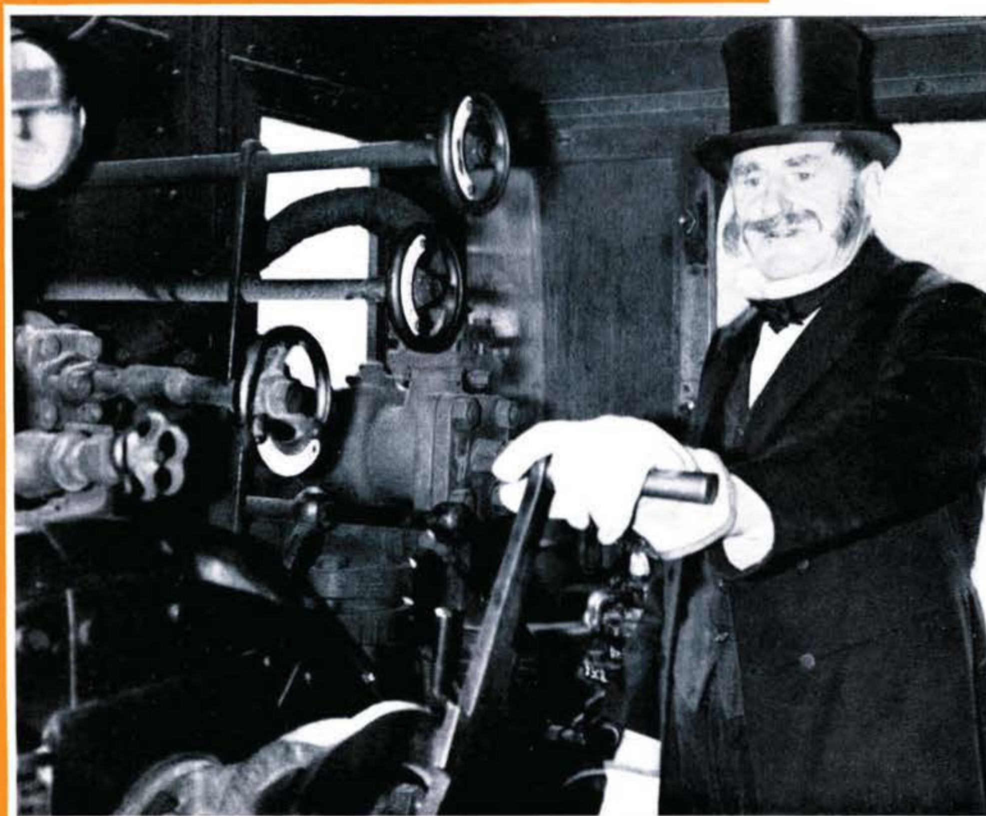
JAHRGANG 15

FEBRUAR 1966

2

DER MODELLEISENBAHNER

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU
UND ALLE FREUNDE DER EISENBAHN





TRANSPRESS VEB VERLAG FÜR VERKEHRSWESEN

VERLAGSPOSTAMT BERLIN · EINZELPREIS MDN 1,–

35 542
A 4933 E

DER MODELLEISENBAHNER

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU UND ALLE FREUNDE DER EISENBAHN

Organ des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes



2 FEBRUAR 1966 · BERLIN · 15. JAHRGANG

Präsidium des DMV

Der Redaktionsbeirat



Herausgeber: Deutscher Modelleisenbahn-Verband. Redaktion: „Der Modelleisenbahner"; Verantwortlicher Redakteur: Ing. Klaus Gerlach; Redakteur: Hans Steckmann; Redaktionsanschrift: 108 Berlin, Französische Straße 13/14; Fernsprecher: 22 02 31; Fernschreiber: 01 1448; grafische Gestaltung: Evelin Gillmann.
Erscheint im transpress VEB Verlag für Verkehrswesen; Verlagsleiter: Herbert Linz; Chefredakteur des Verlages: Dipl.-Ing. oec. Max Kinze. Erscheint monatlich. Bezugspreis 1,– MDN. Bestellungen über die Postämter, im Buchhandel oder beim Verlag. **Alleinige Anzeigenannahme:** DEWAG WERBUNG, 102 Berlin, Rosenthaler Straße 28/31, und alle DEWAG-Betriebe und Zweigstellen in den Bezirken der DDR. Gültige Preisliste Nr. 6. Druck: (52) Nationales Druckhaus VOB National, 1055 Berlin, Lizenz-Nr. 1151. Nachdruck, Übersetzungen und Auszüge nur mit Quellenangabe. Für unverlangte Manuskripte keine Gewähr.

Bezugsmöglichkeiten: DDR: Postzeitungsvertrieb und örtlicher Buchhandel. Westdeutschland: Firma Helios, Berlin-Borsigwalde, Eichborndamm 141–167, und örtlicher Buchhandel. UdSSR: Bestellungen nehmen die städtischen Abteilungen von Sojuzpechatj bzw. Postämter und Postkontore entgegen. Bulgarien: Raznoisznos, 1. rue Assen, Sofia. China: Guizi Shudian, P. O. B. 88, Peking. ČSSR: Orbis, Zeitungsvertrieb, Praha XII. Orbis Zeitungsvertrieb, Bratislava, Leningradska ul. 14. Polen: Ruch, ul. Wilcza 46 Warszawa 10. Rumänien: Cartimex, P. O. B. 134/135, Bukarest. Ungarn: Kultura, P. O. B. 146, Budapest 62. VR Korea: Koreanische Gesellschaft für den Export und Import von Druckerzeugnissen Chulpanmul, Nam Gu Dong Heung Dong Pyongyang. Albanien: Ndermarrja Shtetnore Botimeve, Tirana. Übriges Ausland: Örtlicher Buchhandel. Bezugsmöglichkeiten nennen der Deutsche Buch-Export und -Import GmbH, 701 Leipzig, Leninstraße 16, und der Verlag.

INHALT

Titelbild

Mit Frack, Zylinder und weißen Handschuhen, die Dienstkleidung des Lokführers vor 100 Jahren. Siehe hierzu auch unseren Beitrag „100 Jahre Greizer Eisenbahn" auf den Seiten 32 bis 34
Foto: M. Wieduwilt, Greiz

Rücktitelbild

Romantik vor der Stadt – die Berliner S-Bahn zwischen den Bahnhöfen Grünau und Eichwalde
Foto: K. F. Winkler, Berlin

In Vorbereitung

Wagenbauplan des Monats
Die Ebeltoft-Trustrup-Jernbahn in Dänemark

Aufruf zum XIII. Internationalen Modellbahnwettbewerb 1966

Воззвание к XIIIому международному соревнованию железно-дор. модельщиков в 1966 г.
Call to the XIIIth International Model Railway Competition 1966
Appel à la XIIIième compétition internationale des modèlistes ferroviaires en 1966

Der XIII. Internationale Modellbahnwettbewerb und die Modellbahnausstellung finden in Budapest in der Zeit vom 1. bis 31. Oktober 1966 statt.

Um die traditionelle freundschaftliche Zusammenarbeit der Modelleisenbahner weiter zu vertiefen, rufen die unterzeichnenden Organe die Modelleisenbahner aller europäischen Länder auf, am XIII. Internationalen Modelleisenbahnwettbewerb teilzunehmen.

Wettbewerbsbedingungen

I. Teilnahmeberechtigung

Teilnahmeberechtigt sind alle Modelleisenbahner als Einzelpersonen sowie alle Modelleisenbahnklubs, -zirkel und -arbeitsgemeinschaften als Kollektive aus allen Ländern Europas.

Die Angehörigen der Jury sind von der Beteiligung ausgeschlossen.

II. Wettbewerbsgruppen

Es werden folgende fünf Gruppen von Wettbewerbsmodellen gebildet:

A) Modelltriebfahrzeuge mit eigener Kraftquelle
  1. selbst angefertigte Modelle,
  2. Umbauten von Industriemodellen (frisierte Modelle).

B) Modellschienenfahrzeuge ohne eigene Kraftquelle
  1. selbst angefertigte Modelle,
  2. Umbauten von Industriemodellen (frisierte Modelle).

C) Modelle von Hochbauten und Modelleisenbahnzubehör (Empfangsgebäude, Stellwerke, Güterböden, Schrankenposten, Gleise, Weichen, Brücken usw.)

D) Historische Modelle

E) Technische Funktionsmodelle und spezielle Einrichtungen für Fernsteuerung (Weichenantriebe, Drehscheiben, Schaltelemente, Signale usw.)

III. Bewertung

a) Die Modelle werden in den oben genannten Gruppen in folgenden Nenngrößen bewertet: N, TT, H0, 0 und 1. Außerdem erfolgt eine weitere Trennung in die folgenden zwei Altersgruppen: 1. Teilnehmer bis 16 Jahre, 2. Teilnehmer über 16 Jahre.

b) Die Bewertung sämtlicher Wettbewerbsmodelle wird durch die Jury nach den derzeitig in der Ungarischen Volksrepublik gültigen Bewertungstabellen vorgenommen. Die Jury setzt sich aus Delegierten der unterzeichnenden Organe zusammen. Die Entscheidungen der Jury sind endgültig. Der Rechtsweg bleibt ausgeschlossen.

IV. Einsendung der Modelle

Sämtliche Wettbewerbsarbeiten müssen spätestens bis zum 15. September 1966 an folgende Adresse eingesandt werden: Magyar Közlekedési Muzeum, Budapest XIV. Május 1 ut 26, Ungarn. Jedes Modell ist genau mit Namen und Vornamen des Einsenders zu kennzeichnen. Außerdem werden noch folgende Angaben gewünscht: Anschrift, Alter und Beruf (bei Kollektivteilnehmern noch die Anschrift des Kollektivs) sowie die Gruppe, in welche das Modell eingeteilt werden soll.

Die Modelle müssen gut verpackt sein. Nach Möglichkeit soll die Größe eines gewöhnlichen Postpakets bzw. einer Expreßgutsendung nicht überschritten werden. Das Porto für die Einsendung trägt der Teilnehmer, während das Rückporto durch den Veranstalter getragen wird.

Alle eingesandten Modelle sind gegen Schäden und Verlust auf dem Gebiet Ungarns versichert. Diese Versicherung tritt vom Zeitpunkt der Übernahme bis zur Rückgabe in Kraft.

V. Auszeichnungen

Die Preisverteilung und Auszeichnung erfolgt in Budapest am 1. Oktober 1966 vor der Eröffnung der Ausstellung. Als Preise werden Sachspenden — vornehmlich Erzeugnisse der Modellbahnindustrie — vergeben. Wir wünschen den Teilnehmern aus allen Ländern Europas einen guten Erfolg und hoffen auf eine rege Teilnahme.

Ungarischer Modelleisenbahn-Verband	Deutscher Modelleisenbahn-Verband
Der Zentrale Klub der Modelleisenbahner der ČSSR	Redaktion „Der Modelleisenbahner“

Richtlinien für Teilnehmer aus der Deutschen Demokratischen Republik

Für alle Wettbewerbsteilnehmer aus der DDR finden in den Reichsbahndirektionsbezirken Berlin, Cottbus, Dresden, Erfurt, Greifswald, Halle, Magdeburg und Schwerin bezirkliche Ausscheidungen statt. Es gelten hierfür die gleichen Wettbewerbsbedingungen wie für den XII. Internationalen Wettbewerb. Die Einsendungstermine und die Anschriften zu den bezirklichen Wettbewerben werden noch gesondert bekanntgegeben. Wir weisen darauf hin, daß nur Teilnehmer an den bezirklichen Wettbewerben zum Internationalen Wettbewerb in Budapest zugelassen werden.

Die zu den bezirklichen Wettbewerben eingesandten Modelle werden anschließend in einer Ausstellung der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Ort und Zeit der Ausstellungen werden noch bekanntgegeben.

Deutscher Modelleisenbahn-Verband
— Präsidium —

Felhivás a XIII. Nemzetközi Vasútmodellezö Pályázatra, 1966

A XIII. Nemzetközi Vasútmodellező Pályázatot és a vele kapcsolatos kiállítást Budapesten, 1966 október 1–31 között rendezzük.

A vasútmodellezők hagyományos baráti együttmüködésének további elmélyítése érdekében az alulírott szervezetek felhívják valamennyi európai ország vasútmodellezőit, hogy vegyenek részt a XIII. Nemzetközi Vasútmodellező Pályázaton.

Pályázati feltételek

I. Részvétel

Részvételre jogosult Európa minden országából minden vasútmodellező egyénileg, vagy bármely vasútmodellező klub, kör vagy munkacsoport kollektíven.

A zsüri tagjai a részvételből ki vannak zárva.

II. Pályázati kategóriák

A pályázaton résztvevő modellek a következő öt csoportba sorolhatók:

A/ Vonójármü modellek meghajtással
1. saját készítésü modellek
2. átépített gyári modellek /frizírozás/

B/ Vasúti modelljármüvek meghajtás nélkül
1. saját készítésü modellek
2. átépített gyári modellek /frizírozás/

C/ Magasépítmények és egyéb vasuti berendezések modelljei /felvételi épületek, váltóházak, raktárak, sorompók, vágányok, kitérők, hidak stb./

D/ Történelmi modellek

E/ Működő műszaki modellek és speciális távirányító berendezések /váltóállítóművek, fordítókorongok, kapcsolási építőelemek, jelzők stb./

III. Elbírálás

a/ A modellek a fenti csoportok szerint, a következő építési nagyságokban kerülnek elbírálásra: N, TT, H0, 0 és 1. Ezen belül megkülönböztetjük a következő két korcsoportot: 1. résztvevők 16 éves korig, 2. résztvevők 16 év felett.

b/ A zsüri valamennyi modellt a nemzetközi pályázatokra ideiglenesen elfogadott szabályzattervezet szerint fogja értékelni. A zsürit az aláíró szervezetek küldöttei képezik. A zsüri döntése végleges; bírói úton nem támadható meg.

IV. A modellek beküldése

A pályázatra valamennyi munkát legkésőbb 1966 szeptember 15-ig a következő címre kell küldeni: Magyar Közlekedési Múzeum, Budapest XIV. Május 1 út 26.

V. Díjazás

A díjak és helyezések odaítélése Budapesten, 1966 október 1-én történik, a kiállítás megnyitása előtt. Díjként felajánlott cikkek – elsősorban a modellvasúti ipar gyártmányai – kerülnek kiadásra.

A résztvevőknek sok sikert kívánunk, és reméljük, hogy Európa minden országából élénk részvételre számíthatunk.

Csehszlovák Vasútmodellezök Központi Klubja
Magyar Vasútmodellezők Országos Egyesülete
Német Vasútmodellező
Szővetség
A „Der Modelleisenbahner" szerkesztősége

Weihnachtsausstellung 1965 der Arbeitsgemeinschaft 7/7 Magdeburg

Anläßlich der Eröffnung der Weihnachtsausstellung der Arbeitsgemeinschaft 7/7 veranstaltete der Bezirksvorstand des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes Magdeburg am 4. Dezember 1965 eine Pressekonferenz.
In der anschließenden Diskussion machte Herr Horn interessante Ausführungen über die Perspektive des VEB Piko und auch der Erzeugnisgruppe Spielwaren, deren Leiter er ist. Er wies besonders darauf hin, daß eine Produktionseinstellung der Lokomotive BR 89 nicht vorgesehen ist, wie verschiedentlich geäußert wurde.
Wie groß das Interesse der Magdeburger an der Modelleisenbahn ist, zeigte der Besuch am ersten Ausstellungstag. Innerhalb von drei Stunden besichtigten 500 Besucher die Anlagen und Modelle, über die sich die Anwesenden, insbesondere die Vertreter der Presse, des Staatsapparates und der Betriebe sehr anerkennend äußerten. Die Ausstellung gab einen Überblick über die Leistungen der Arbeitsgemeinschaft seit der Gründung im August 1963.
Der erste Erflog war die Weihnachtsausstellung 1963. In verhältnismäßig kurzer Zeit wurde hier in Niveau und Umfang beachtliches geschaffen.
Im Jahre 1964 fand ein Bezirkswettbewerb für die Internationale Modelleisenbahn-Ausstellung in Budapest statt. Viel Mühe wurde aufgewendet, um die Modelle für diese Ausstellung „reif" zu machen. Auf dieser Ausstellung konnte Frau Käte Krüger, Mitglied unserer Arbeitsgemeinschaft, einen Anerkennungspreis erringen.
Auf Beschluß des Bezirksvorstandes wurden zwei Großanlagen gebaut, die Anlagen „Potsdam" und „Wernigerode", letztere mit Harzquerbahn und Steinerner Renne. Sie haben die Größe von 2,5 × 12 m bzw. 6 × 10,5 m. Während die Anlage „Potsdam" von den Arbeitsgemeinschaften 7/7, 7/3 und 7/4 in kollektiver Arbeit hergestellt wurde, baute die Arbeitsgemeinschaft 7/1 die Anlage „Wernigerode" allein. Der Wert der Anlage „Potsdam" beträgt rund 20 000,– MDN, während der Wert für „Wernigerode" sich auf rund 25 000,– MDN beläuft. An Materialkosten wurden für beide Anlagen 9000,– MDN benötigt. Diese Anlagen sollen das Niveau der Ausstellungen in den Arbeitsgemeinschaften heben. Während der Bauzeit wurde geplant, diese Anlagen zum XII. Internationalen Modellbahnwettbewerb 1965 nach Prag zu entsenden. Leider war es aus technischen Gründen nicht möglich, diese Großanlagen dort aufzustellen. Diese beiden Anlagen bildeten die Kernstücke unserer diesjährigen Weihnachtsausstellung. Daneben waren noch Modelle von Triebfahrzeugen und von Fahrzeugen ohne Antrieb und Hochbauten zu sehen.
Im Perspektivplan des Bezirksvorstandes Magdeburg ist vorgesehen, von der Großanlage zum Bau der Großraumanlage überzugehen, das heißt, die beiden Anlagen sollen durch noch zu fertigende Anlagen zu einem Komplex vereinigt werden. Das bedeutet, daß noch die Anlagen „Halberstadt" und „Magdeburg" zu bauen sind. Damit wäre dann im Modellbahnbau die Lücke zwischen Wernigerode und Potsdam geschlossen. Ferner haben wir die Absicht, vom Bau von Wahlanlagen abzusehen und dafür Anlagen mit dokumentarischem Wert zu schaffen.

Helmut Genth, Magdeburg

HEINZ BORNEMANN, Dresden

Meine Erfahrungen mit N-Erzeugnissen

Ich bin mit den Erzeugnissen des VEB Piko sehr zufrieden, und wer keine besonders hohen Ansprüche stellt, sollte die Fahrzeuge so verwenden, wie sie im Handel angeboten werden.
Es empfiehlt sich aber in jedem Fall, die Loks vor Inbetriebnahme durchzuölen, auch wenn vom Verkäufer besonders darauf hingewiesen wurde, daß die Maschine nicht vom Kunden geöffnet werden darf, wenn er des Garantieanspruches nicht verlustig gehen will.

1. Wagenmodelle

Die Detailtreue ist überraschend und der leichte Lauf dank der Spitzenlagerung hervorragend.
Um die guten Laufeigenschaften der Wagen noch weiter zu verbessern, habe ich die Beschwerungsplatten bei den Güterwagen und den Kesselwagen ganz ausgebaut. Ihre Masse beträgt nun noch etwa 8 g. Das genügt vollkommen. Die O-Wagen (zweiachsig) habe ich ebenfalls auf eine Masse von 8 g gebracht, indem ich die Beschwerungsplatte mit einem dünneren Blechstreifen vertauschte. In der Länge gut eingepaßt und mit einer 2,5 mm Bohrung für den Befestigungszapfen versehen, liegt dieses Blech, ohne zu wackeln, fest unter dem Wagenboden.
Meine Versuche mit diesen jeweils 8 g schweren Wagen auf Berg- und Talstrecken einschließlich S-Kurven waren sehr zufriedenstellend. Ich verwendete dazu 20 Wagen, die von einer V 180 gezogen bzw. geschoben wurden.
Die Kupplungshaken störten anfangs, besonders beim Übergang von einer Kurve in eine entgegengesetzte ohne gerades Zwischenstück. Deshalb entfernte ich beim größten Teil der Wagen jeweils einen Kupplungshaken ganz und bei dem Rest nur eine Feder, die den Haken in Mittelstellung halten soll. Bei den so gekuppelten Wagen gab es keinen Entgleisungsversuch mehr, weder bei gezogenem noch bei geschobenem Zug. Die Höhe der Kupplungen muß selbstverständlich justiert werden. Den Flachdachwagen und den OO-Wagen, Heft 4/1965, Seite 98/99, Bilder 7 und 9, konnte ich in Dresden noch nicht erhalten, dafür aber den Kesselwagen in Silber.
Vorschlag an die Industrie: Bremserhäuschen lose (evtl. in Beuteln) in den Handel zu bringen, um den Wagenpark vielgestaltiger machen zu können.

2. Lokmodelle

Die Laufeigenschaften sind ebenfalls hervorragend. Bei einer 217 km/h entsprechenden Modellgeschwindigkeit auf einem etwa 3 m langen Rundkurs flog weder die V 180 noch die französische Ellok aus der Kurve!
Wünschenswert wäre für beide und noch folgende Lokmodelle,
a) daß die Industrie die Modelle mit einer selbsttätig wechselnden Spitzenbeleuchtung in den Handel bringt,
b) daß die Eigenmasse der Loks um mindestens 50% erhöht wird, um die volle Zugkraft bei Bergfahrten bzw. „Schwerlastzügen" ausnutzen zu können (Das könnte durch Verwendung von Spritzguß an Stelle von Plaste für das Lokchassis und die Drehgestelle erreicht werden.),
c) daß das Maß „E" nach NEM 310, Ausgabe 1958, bei den Radsätzen eingehalten wird, um beim Befahren von Weichen und Kreuzungen keine Schwierigkeiten zu haben. Das Maß „E" sollte den Wert von 8,8 mm erhalten, wie es vom VEB Piko auch schon zum Teil gehalten wird. Meine erste V 180 hatte 8,6 mm, was mir große Schwierigkeiten beim Befahren meiner Weichen brachte. Erst nachdem ich die Radscheiben justiert hatte, fuhr diese Lok ebenso wie die zweite V 180 und die Ellok einwandfrei über die Weichen.
d) daß die Stromabnehmer auf der Ellok als federnde und nicht wie jetzt als starre montiert in den Handel kommen.
Ich habe mir für meine Ellok aus 0,5 mm verzinktem Eisendraht federnde Stromabnehmer hergestellt; sie haben einen Druck von etwa 5 p, der durch eine Blattfeder (alte Uhrfeder) erzeugt wird. Die Stromzuführung kann wahlweise durch die Oberleitung, 0,15 mm Kupferdraht, oder durch die Stromschiene erfolgen. Die Stromabnehmer sind betriebsfähig. Später will ich mit Hilfe der Oberleitung die fahrstromunabhängige Beleuchtung der Personenwagen installieren.

3. Gleismaterial

Leider war es mir bis heute noch nicht möglich, außer den beiden im Handel erhältlichen Geraden (220 mm und 110 mm) und dem Bogen R = 193 anderes Gleismaterial zu erhalten. Auch die im Heft 4/1965 abgebildete Weiche habe ich noch nicht bekommen.
Da aber auch diese Weiche wieder mit einem Überflurantrieb ausgerüstet ist, entschloß ich mich zum Selbstbau mit Antrieb im Bettungskörper, frei nach der Bauanleitung von Fritz Hornbogen, Hefte 3 und 4/1953, selbstverständlich mit Rückmeldung für das Gleisbildstellwerk.
Leider ist das Schienenprofil nicht sehr modellgetreu, dafür hat es allerdings den Vorteil, daß es sich nicht werfen kann, weil das Schwellenband mit seinen völlig unmodellmäßigen trapezförmigen Erhöhungen dies verhindert. Warum wurde hier nicht mit der Firma Pilz in einen Erfahrungsaustausch getreten? Das Pilzsystem befriedigt auch hohe Ansprüche. Könnte die Firma Pilz hier nicht schnell helfen? Wünschenswert sind: neben Geraden und Bogen mit den Radien 193 und 223 auch einfache Weichen, Bogenweichen und DKW sowie EKW, auch als Bausatz. Bei den Weichen sollte von vornherein darauf geachtet werden, daß der elektromagnetische Antrieb sowohl als Überflur- als auch als Unterflurantrieb angebaut werden kann.

4. Zubehör

An Zubehör habe ich mir bis jetzt als Fertigprodukt nur den Bahnhof Bielatal von OWO zugelegt. Dabei störten mich die von der Nenngröße TT verwendeten Türen und Fenster. Einigermaßen gut ist der Zaun gelungen. Die Dachziegel sind ebenfalls zu groß.
Kurz vor dem Weihnachtsfest konnte ich Mauerwerk und Zaunstücke in Beuteln zu 2,00 MDN erhalten (Hersteller nicht ersichtlich). Diese Teile sind hervorragend gestaltet, obwohl das Mauerwerk schwächer sein darf. Die Steinsäulen sind ebenfalls in Form wie auch in der Farbe sehr gut gelungen. Auch andere Bauteile müßten in dieser guten Qualität auf dem Markt erscheinen (Türen, Fenster, Ziegelwände, Dachziegelstücke und Schieferdachstücke usw., die dann selbst passend zugeschnitten werden könnten). Die im Handel erhältlichen Brücken aus Blech sind äußerst stabil und zweckmäßig für eine eingleisige Streckenführung. Das Geländer ist allerdings etwas sehr wuchtig geraten. Der Querschnitt entspricht einem Balken von etwa 0,5 m × 0,3 m (3 mm × 2 mm). Auch die Senkrechten sind etwas zu stark ausgefallen (2,5 mm × 2 mm).
Die ehemals im Handel gewesenen Kleinstglühlampen ohne Fassung, ∅ 1,8 × 5 mm, 2–2,5 V, sollten unbedingt wieder angeboten werden. Selbst mit dieser Lampengröße müssen noch erhebliche Kompromisse gemacht werden. Diese Glühlampe war auch im Heft 11/1955 aufgeführt (Nr. 112 des VEB Medizinische Gerätefabrik, Berlin).
Im allgemeinen habe ich den Eindruck, daß es eben doch nicht so leicht ist, in einem Maßstab von 1 : 160 zu bauen; die Gegenstände sollen stabil und maßstabgerecht sein, zwei Forderungen, die nicht einfach zu verwirklichen sind, ja die sich oft gegenseitig ausschließen.

WIELAND KELLNER, Greiz

100 Jahre Greizer Eisenbahn

Столетная железная дорога города Грейца

Centenary of Railway in the Thuringian Town Greiz

Centenaire du chemin de fer en ville de Greiz (Thuringe)



Bild 1 Der Jubiläumszug bei der Einfahrt in den Bahnhof Greiz-Aubachtal

Die Jubiläumsfahrt

Pünktlich um 10.10 Uhr fuhr der Jubiäumszug am 24. Oktober 1965 aus Richtung Greiz Hauptbahnhof auf dem Bahnhof Greiz-Aubachtal ein. Dieser Sonderzug, gezogen von einer Lok der BR 89, Baujahr 1901, bestehend aus zwei Wagen, wovon einer der letzte noch existierende Wagen der sogenannten Windbergbahn war, wurde von etwa 5000 Menschen jubelnd begrüßt. Eine Blaskapelle der Reichsbahn sorgte auf dem festlich geschmückten Bahnhofsgelände für die nötige Stimmung. Nach einer Festansprache des Greizer Bürgermeisters, Herrn Bernhardt, setzte sich der Zug auf dem eigentlichen Ausgangsbahnhof der Jubiläumsstrecke (die Verbindung Greiz-Aubachtal nach dem Greizer Hauptbahnhof mit Anschluß an die Strecke Gera-Weichlitz wurde erst im Jahre 1879 hergestellt) in Bewegung. Fahrgäste dieses Zuges waren hervorragende Eisenbahner und Greizer Bürger in historischen Trachten des Vogtlandes. Eine Delegation der Greizer Arbeitsgemeinschaft des DMV nahm ebenfalls an dieser Fahrt teil. Beim Halt auf jedem der vier Bahnhöfe der insgesamt 11,7 km langen Jubiläumsstrecke wurde der Zug von Hunderten von Menschen begrüßt.

Ein imposantes Bild und gleichzeitig praktischen Anschauungsunterricht der Entwicklung der Deutschen Reichsbahn bot der Aufenthalt auf dem Endbahnhof Neumark der ehemaligen „Greiz-Brunner Eisenbahn“. Während auf der einen Seite des Bahnsteiges der altertümliche Zug mit seinem Personal in ebenfalls historischen Uniformen „fahrplanmäßigen Aufenthalt“ hatte, donnerten auf dem Nachbargleis schwere Güterzüge und D-Züge, gezogen von modernen Elloks, vorbei. Diese Entwicklung wurde weiterhin durch die Einfahrt der fahrplanmäßig aus Greiz kommenden Triebwageneinheit, bestehend aus einem VT 2.09 und Beiwagen, dokumentiert. Nachdem diese Triebwageneinheit den Bahnhof Neumark wieder in Richtung Greiz verlassen hatte, fuhr auch der Jubiläumszug nach dem Umsetzen der Lok zurück.

Ein anschließender Besuch im Greizer Heimatmuseum, in dem eine mit viel Liebe und Sachkenntnis zusammengestellte Ausstellung „100 Jahre Greizer Eisenbahn“ gezeigt wurde, bot einen guten Einblick in die Entwicklung der „Greiz-Brunner Eisenbahn“, wie sie damals hieß. Dieses Grundthema der Gedenkausstellung ist mit vielem anschaulichen Material zur Eisenbahngeschichte der näheren und weiteren Umgebung von Greiz (u. a. Bau der Göltzsch- und Elstertalbrücke) umrahmt worden, wobei auch ein Teil des Ausstellungsmaterials von der AG Greiz des DMV gestellt wurde.

Historischer Rückblick

Der 21. bzw. der 23. Oktober 1865 (Datum der feierlichen Übergabe bzw. öffentlichen Inbetriebnahme) waren für Greiz denkwürdige Tage. Zu diesem Zeitpunkt wurde nach kaum einjähriger Bauzeit die Stadt Greiz durch die „Greiz-Brunner Eisenbahn“ an die Strecke Leipzig—Reichenbach/Vogtl—Hof—München angeschlossen und damit die Entwicklung der Stadt Greiz zur heutigen Industriestadt wesentlich beeinflußt. Der Bau der Anschlußbahn Greiz—Neumark, der vollständig aus eigener Kraft der damals kaum 12 000 Einwohner zählenden Stadt entstand, ist in der Geschichte der deutschen Eisenbahn fast einmalig. War es auch nur das Profitstreben der Unternehmer und Kaufleute, die stark ansteigende Textilproduktion zu erhalten und zu erweitern, welches die Eisenbahnbaupläne begünstigte und förderte, so bedeutet dies jedoch keine Schmälerung des Verdienstes weitschauender Greizer Bürger um den Bau dieser Bahn. Eine kleine Gruppe kämpfte fast drei Jahrzehnte gegen die Hindernisse und Schwierigkeiten des Bahnbaus. Einige Eisenbahnprojekte, die Greiz einbeziehen sollten, reichten bis in die Jahre 1839/41 zurück. Sie scheiterten aber an der wenig weitschauenden Haltung Sachsens, das eine „Konkurrenz“ zu seiner sächsisch-bayrischen Bahn witterte. Nicht zuletzt spielten auch strategische Gründe eine Rolle. Einer Bahnführung durch „Reußisches Ausland“ wurde von seiten der sächsischen Regierung nicht zugestimmt, obwohl eine Linienführung der geplanten Strecke Leipzig—Hof über Greiz im Tal der Elster entlang trotz zahlreicher erforderlicher Tunnelbauten und Brücken weit günstiger und rentabler gewesen wäre als die kostspieligen Brückenbauten über Göltzsch und Elster. Trotz großer Kosten und Bauschwierigkeiten der Göltzsch- und Elsterüberbrückungen sind zwei weitere

Pläne (1841 und 1845), die eine Änderung der Linienführung über Greiz vorsahen, nicht verwirklicht worden. Erst die endgültige Fertigstellung der Bahnstrecke über Reichenbach/Vogtl. (1851) führte zur Aufgabe dieser Pläne. Weiterhin gab es auch Pläne, Greiz an diese Strecke anzuschließen und über Greiz hinaus das sogenannte reußische Oberland und einen Teil Thüringens zu erfassen. Diese Pläne scheiterten ebenfalls an der starren Haltung der damaligen sächsischen Regierung.

So blieb nichts anderes übrig, als sich mit einem rein lokalen Anschluß an die Strecke Leipzig–Hof bei Neumark zu begnügen. Hierzu wurden vom Greizer „Eisenbahnbauverein" bereits 1855 detaillierte Projekte ausgearbeitet. Diese Projekte sahen eine Streckenführung vor, wie sie dann 10 Jahre später mit nur geringen Abweichungen verwirklicht worden sind.

1862 wurden endgültige Maßnahmen im Bahnbauprojekt beschlossen, obwohl die sächsische Regierung nur den Bau einer Anschlußbahn genehmigen wollte. Am 3. November 1863 ist dann ein Staatsvertrag zwischen der Fürstlich-Reußischen Regierung und der Königlich-Sächsischen Regierung abgeschlossen worden.

Im März 1864 gründete sich die „Greiz-Brunner Eisenbahn AG" mit einem Anlagekapital von 280 000 Thalern, von der Bürgerschaft durch Kauf von Aktien aufgebracht, und weiteren 100 000 Thalern, die von der Landesregierung übernommen wurden.

Langwierige Verhandlungen mit der sächsischen Regierung gab es noch wegen der Wahl des Anschlußpunktes, da entgegen früheren Absichten nicht Brunn, sondern Neumark Anschlußbahnhof werden sollte. Von seiten Sachsens wurden Bedingungen gestellt, über die man sich erst im August 1865 in folgender Form einigte: Die Hälfte aller Einnahmen zwischen Brunn und Neumark werden an Sachsen abgeführt, die „Greiz-Brunner Eisenbahn AG" übernimmt die Kosten der Anlage eines weiteren Bahnsteiges und eines Maschinenhauses in Neumark.

Dann endlich war so soweit. Am 21. Oktober 1865 war die feierliche Eröffnung, und ab 23. Oktober 1865 fuhren die Greizer Bürger mit der Eisenbahn und nicht mehr mit der Postkutsche, die am 31. Oktober 1865 das letzte Mal zwischen Greiz und Reichbach/Vogtl. verkehrte.

Bild 2 Zugpersonal und Fahrgäste in historischen Uniformen bzw. Trachten stellten sich dem Fotografen



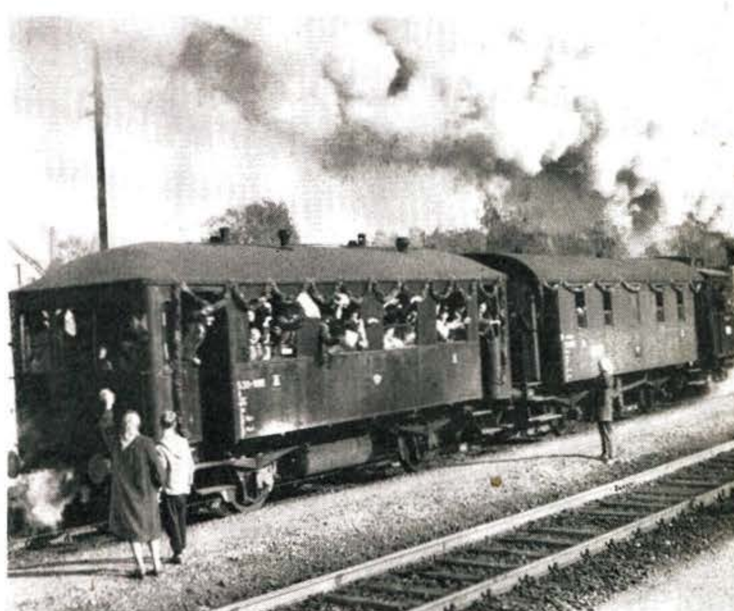


Bild 3 Deutlich ist hier der letzte noch vorhandene Windbergwagen zu erkennen

Fotos: M. Wieduwilt, Greiz

Ein Jahr später wurde die Telegraphenlinie, die Greiz erstmals mit allen Bahnorten Deutschlands verband, eröffnet.

1876 ging die Bahn durch Verkauf an den sächsischen Staat über, der 1879, wie schon erwähnt, die Verbindungslinie zum heutigen Greizer Hauptbahnhof herstellte.

Schlußbetrachtung

Es bewies in den ersten Jahren des Betriebes der Bahn bis Anfang 1900 der laufende Anstieg der Personen- und Güterbeförderung den günstigen Einfluß auf die Entwicklung von Greiz u. a. durch folgende Gegenüberstellung:

1861	Beförderung von etwa 675 000 Zentner Waren 18 000 Personen	Postwagenroute Greiz–Reichenbach
1876	Beförderung von etwa 64 967 907 kg Frachten 116 575 Personen bei einem Überschuß von 43 697 Mark	Greiz-Brunner Eisenbahn

Verlor auch die Bahn nach und nach etwas an Bedeutung und wurde schon 1928 in die Kategorie der Bahnlinien mit Nebenbahncharakter eingestuft, so ergaben sich nach wie vor günstige Möglichkeiten des Güterverkehrs aus dem Raum Zwickau nach Thüringen. Der Personenverkehr ist jedoch auf Grund der günstigeren Verbindung Plauen–Greiz–Gera und günstiger Busverbindungen zurückgegangen, so daß die alten Personenzüge (gezogen von Loks der BR 75) gegen moderne Leichttriebwageneinheiten ausgetauscht werden konnten.

Nach wie vor und auch für die nächste Zeit ist und wird diese „Jubiläumsstrecke" ihre Bedeutung im Transportwesen haben.

Dipl.-Ing. HEINZ JENKE, Falkenberg/Elster

Die Eisenbahnen in Schweden

Fortsetzung und Schluß

Betrieblich brachte diese Lösung der Energieversorgung manchen Vorteil. Steigt die Belastung einer Strecke an, wird in der Nähe einer Drehstromleitung ein fahrbarer Umformersatz aufgestellt und die benötigte zusätzliche Elektroenergie der Fahrleitung zugeführt. Diese Synchron-Synchron-Umformersätze werden außer der Frequenzumformung auch als Phasenschieber verwendet.

Durch Überregelung des Synchronmotors wird der Spannungsabfall an der Drehstromleitung kompensiert, in dem Blindleistung in das Drehstromnetz geliefert und die Übertragungsfähigkeit der Leitung erhöht wird. Im Jahre 1950 wurden bei einem Verbrauch von 1242 Mio kWh Wirkleistung durch die Umformerwerke der SJ dem Drehstromnetz 781 Mio kVAh Blindleistung eingespeist.

Diese Art der Stromversorgung bietet die Möglichkeit einer guten Auslastung der Drehstromgeneratoren und einer günstigen Lastverteilung. Obwohl die Energie aus dem Netz der Landesversorgung bezogen wird, kann das Drehstromnetz im Gegensatz zur 50-Hz-Einphasen-Traktion nicht unsymmetrisch belastet werden. Die Verluste der Umformerwerke der SJ liegen in tragbaren Grenzen, sie arbeiten mit einem Jahresdurchschnittswirkungsgrad von 88 Prozent.

Die Elektrifizierung ermöglichte eine wesentliche Erhöhung der Zuggeschwindigkeit und veränderte vollkommen den Fahrplan. Das Wesentlichste ist dabei nicht, daß einige europäische Geschwindigkeitsrekorde erreicht wurden, sondern, daß auf den langen Fahrstrecken eine im Verhältnis zu den Bahnverhältnissen hohe Reisegeschwindigkeit erreicht wurde.

Übersicht über die schnellsten Reisemöglichkeiten in den Jahren 1906, 1931 und 1956:

Strecke	Abstand km	Jahr	Betriebsart	kürzeste Reisezeit h	min	mittlere Reisegeschw. km/h
Stockholm–Gotenburg	456	1906	Dampf	9	55	46
	456	1931	elektr.	6	08	74
	456	1956	elektr.	4	30	101
Stockholm–Malmö						
üb. Katrineholm	618	1906	Dampf	12	25	50
üb. Nyköping	599	1931	Dampf	9	54	63
üb. Katrineholm	618	1956	elektr.	6	25	96
Stockholm–Kiruna						
üb. Krylbo	1412	1906	Dampf	33	42	42
üb. Krylbo	1412	1931	Dampf	30	30	46
üb. Gävle	1373	1956	elektr.	20	16	68
Malmö–Kiruna						
üb. Örebro	1862	1906	Dampf	59	05	31
	1862	1931	Dampf	42	20	44
	1862	1956	elektr.	30	04	62

Durch die Elektrifizierung wurde auch die Umlaufzeit für Güterwagen beträchtlich gesenkt.

Die Ferngüterzüge auf der 456 km langen Strecke Stockholm–Gotenburg benötigen nur noch etwa 11 Stunden gegenüber 25 Stunden bei Dampfbetrieb. Während des Sommers fährt auf der 1594 km langen Strecke Malmö–Boden für den Transport von Obst und Gemüse ein sogenannter Güterexpreßzug in 28½ Stunden, welches einer mittleren Geschwindigkeit von 56 km/h entspricht.

Die Schwedischen Staatsbahnen werden im Rahmen ihres Rationalisierungsprogrammes die Elektrifizierung auf weiteren Strecken vornehmen, da sie auf Grund der reichen Wasserkräfte die billigste Traktionsart darstellt.

4. Die Triebfahrzeuge der Schwedischen Staatsbahnen

4.1. Elektrische Lokomotiven und Triebwagen

Der Lokomotivpark der SJ wird von den besonderen Strecken- und Achslastverhältnissen des Landes maßgeblich bestimmt. Die Fahrzeuge mußten von den Lieferfirmen so konstruiert werden, daß eine maximale Ausnutzung der Reibungslast gewährleistet ist. Während die europäischen Bahnverwaltungen im allgemeinen eine Achslast von 20 Mp zulassen, dürfen in Schweden auf Grund des schwachen Oberbaues 17 Mp nicht überschritten werden.

Daraus erklärt sich auch, daß noch heute moderne elektrische Lokomotiven mit Stangenantrieb und Laufachsen gebaut werden, was im gegenwärtigen Lokomotivbau für Normalspur in Europa einmalig ist. Lokomotiven mit Stangenantrieb haben den Vorteil, daß für die Motoren mehr Raum zur Verfügung ist. Man kommt mit ein bis zwei größeren Motoren aus und kann sie geschützter montieren, was für die langen Winter des Nordens nicht unbedeutend ist.

Für die schwedischen Erzzüge auf der Strecke Kiruna–Narvik wurden Doppellokomotiven der Gattung Dm mit Stangenantrieb und der Achsfolge 1′ D + D 1′ mit einer Motorenleistung von 4 × 1250 = 5000 PS und einer Höchstgeschwindigkeit von 75 km/h gebaut. Diese Lokomotiven haben eine Anfahrzugkraft von etwa 45 Mp und können Erzzüge mit einer Masse von 3100 t befördern.

Als Schwesterlokomotive dieser schweren Gattung kann die Mehrzwecklokomotive mit Stangenantrieb der Bauart D mit der Achsfolge 1′ C 1′ bezeichnet werden, die auf den schwedischen Strecken am häufigsten vertreten ist. Diese Baureihe wurde im Jahre 1952 verbessert und als Bauart Da in über 300 Exemplaren gebaut. Sie entwickelt eine Leistung von 2490 PS und ist je nach Getriebeübersetzung für 100 km/h oder 135 km/h ausgelegt.

Mit der weiteren Elektrifizierung nach Norden auf die etwa 500 km lange Strecke Längsele–Boden, die beträchtliche Streckenlängen mit kleinen Radien und langen Steigungen von 16‰ gegenüber den längsten Steigungen von 10‰ im Süden aufweist, waren elektrische Lokomotiven mit großer Zugkraft und hoher Dauerleistung erforderlich. Die Untersuchungsergebnisse auf dieser Strecke führten zur Beschaffung von Drehgestelllokomotiven mit Einzelachsantrieb. Es wurde die Elektrolokomotive der Achsfolge Co′ Co′ mit einer Motorenleistung von 6 × 830 ~ 5000 PS und einer Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h entwickelt.

Nach dem Betriebsprogramm für Expreßzüge be-

schaffte die SJ die Elektrolokomotive der Achsfolge Bo' Bo' mit einer Motorenleistung von 4 × 900 = 3600 PS und einer Höchstgeschwindigkeit von 150 km/h.

Im Fernverkehr werden elektrische Triebwagen mit einer Motorenleistung von 1360 PS und einer maximalen Geschwindigkeit von 135 km/h eingesetzt.

Für den Vorortverkehr sowie auf Kurzstrecken entwikkelte man vierachsige Elektroschienenbusse mit 230 PS und einer Höchstgeschwindigkeit von 110 km/h.

4.2. Dampflokomotiven

Durch die schnell fortschreitende Elektrifizierung wurden verhältnismäßig gute Dampflokomotiven frei, die man auf die noch verbleibenden Strecken mit Dampfbetrieb verteilte, um die veralteten Dampflokomotiven dieser Strecken auszumustern. So brauchte die SJ nur für Strecken mit schwachem Oberbau und für verstaatlichte Bahnen mit veraltertem Material einige Dutzend Dampflokomotiven neu zu beschaffen.

4.3. Diesellokomotiven

Die Verwendung von Verbrennungsmotoren für den Lokantrieb ist in Schweden später als in anderen europäischen Staaten aktuell geworden, da die SJ billige Elektroenergie zur Verfügung hat. Seit einigen Jahren wird auch der Dieselbetrieb als Ersatz für Dampfbetrieb im Rangierdienst und auf den Strecken eingeführt, die gegenwärtig oder überhaupt nicht für die Elektrifizierung vorgesehen sind.

Neben Gasturbinenlokomotiven, wo das Treibgas für die Turbine von einem Dieselmotor geliefert wird, besitzt die SJ noch zwei Arten von Motorloks. Es sind die Diesellokomotiven T 1 mit einer Motorenleistung von 1300 PS und die Diesellokomotiven T 4 mit einer Motorenleistung von 1425 PS. Die ersten Lokomotiven der Type T 1 wurden 1955 und die der Type T 4 1956 an die SJ geliefert.

4.4. Triebwagen

Da sich die SJ auf die Elektrifizierung ihres Streckennetzes konzentrierte, nimmt der Triebwagenverkehr nur ein unbedeutendes Arbeitsfeld ein.

Erstmalig seit 1934 wurden auf den nicht elektrifizierten Strecken mit verhältnismäßig schwachem Verkehr Schienenbusse mit Beiwagen eingesetzt. Neben einer billigen und schnellen Beförderungsmöglichkeit gewährleisten die Schienenbusse auch die Gestaltung von Fahrplänen mit dichterer Zugfolge als mit Dampfzügen.

Die neuen vierachsigen Schienenbusse werden von einem 200-PS-Dieselmotor angetrieben und erreichen eine Höchstgeschwindigkeit von 115 km/h. Im Jahre 1958 wurden mit Schienenbussen erstmalig etwa 30 Millionen Zugkilometer gefahren.

5. Abschließende Betrachtung

Ähnlich wie die Schweizerischen Bundesbahnen sind die SJ sehr früh zur elektrischen Traktionsart in großem Umfang übergegangen. Diese Maßnahme ermöglichte es der schwedischen Eisenbahn, vom Ausland unabhängig zu werden, da sie bei Dampfbetrieb auf Importkohle angewiesen war.

In der Zeit zwischen beiden Weltkriegen waren durch die Weltwirtschaftskrise auch in Schweden wirtschaftliche Rückschläge spürbar, die sich auf die Eisenbahnen sehr belastend auswirkten. Während sich der Eisenbahnverkehr vorher innerhalb von zehn Jahren verdoppelte, brauchte man zur Erzielung der früheren Leistungen die Zeit bis 1937. Nach dem zweiten Weltkrieg konnte die Leistung im Güterverkehr von den Jahren 1943/44 erst 1951 überboten werden.

Bis 1950 zählten die SJ zu den wenigen Eisenbahnen Europas, die eine gesunde Betriebsbilanz aufwiesen. Die Entwicklung der Eisenbahnen weist wie die des Verkehrs eine leicht fallende Tendenz auf. Der Personenverkehr ist von 6302 Millionen Personenkilometern im Jahre 1950 auf 5865 Millionen im Jahre 1954 zurückgegangen und fällt gegenwärtig noch weiter ab. Im Güterverkehr wurde der Höchststand des Jahres 1951 von 9353 Millionen Tonnenkilometern nicht wieder erreicht. Von 1951 bis 1953 fiel er stetig ab und ab 1953 zu 1954 war erstmals wieder eine Steigerung von etwa 150 Millionen Tonnenkilometern aufzuweisen. In den folgenden Jahren ging die Verkehrsleistung ständig zurück.

Als Hauptursache der rückläufigen Entwicklung der Verkehrsleistung ist wie in den westeuropäischen Ländern die rücksichtslose Konkurrenz des privaten Autoverkehrs anzusehen, der die öffentlichen Verkehrseinrichtungen bedroht.

Die Abwerbung zu den konkurrierenden Transportunternehmen können die SJ nur durch fortgesetzten Übergang zum elektrischen Betrieb und Dieselbetrieb und durch technische und organisatorische Rationalisierungen einschränken.

So wird die Elektrifizierung stetig weiter betrieben, um in kurzer Zeit 94 Prozent des Betriebes elektrisch und den Rest mit Dieselbetrieb zu bewältigen. Bei diesen Umstellungen wird der Mechanisierung der Verschiebebahnhöfe, der Automatisierung der Sicherungsanlagen, der Vereinfachung des Güterumschlages und auch dem rollenden Material besondere Bedeutung zugemessen.

Literaturangaben:

1. Internationales Archiv für Verkehrswesen 20/1955: Die Schwedischen Staatsbahnen. Ein Überblick über aktuelle Probleme
2. Technische Rundschau 52/1956: 100 Jahre Schwedische Staatsbahnen
3. Die Bundesbahn 10/1957: Von den Schwedischen Staatsbahnen
4. Zeitschrift des Internationalen Eisenbahnverbandes 28/1957: Die Eisenbahnen im Jahre 1956 in Schweden
5. Eisenbahn 11/1958: Das elektrische Vollbahnnetz Schwedens
6. Hansa 95/1958: Skandinavische Verkehrsprojekte
7. Der Modelleisenbahner 3/1958: 100 Jahre Schwedische Staatsbahnen

Unser Leser Herr Hans Kobschätzky aus Witten-Stockum hat einmal seinen gesamten Fahrzeugpark zusammengestellt und fotografiert. Nach den laufenden Nummern sind dies folgende Fahrzeuge:

1. Schienenbus VT 95 mit Beiwagen VB 142.
2. Nebenbahn-Reservezug. **BR 89** mit BPwi (CPwi Pr. 88/07); Bitr (Ci Pr. 91); Bi (Ci Pr. 91).
3. Nebenbahnzug. **BR 74 (pr. T 12)** mit PwPost i (Pr. 11); ABis (BCi Pr. 05); Bi (Ci Wü 05); Bi (CCitr Pr. 05); Bitr (CCitr Pr. 05); Bi (Ci Bay. 10).
4. Wendezug BD 4 ymgf 54; AB 4 nb; B 3 ygeb 54; B 3 ygeb 54; **V 100.**
5. Personenzug. **BR 38 (pr. P 8)** mit Pw 3 (Pr. 11); B 3 (C 3 Pr. 11); B 3 tr (C 3 tr Pr. 13); AB (ähnl. BC Pr. 21); AB 3 (BC 3 Pr. 11); B 4 (ähnl. C 4 Pr. 11).
6. Personenzug. **BR 23** mit Pwi 29; B 4 i (C 4 i Wü. 01); Bi (Ci 28); Bi (Ci 28); Ai (Bi 29); Abi (BCi 29); Bi (Ci 28); Post.
7. Eilzug. **V 200** mit BPw 4 yge 56; B 4 yge 56; AB 4 ymg 51; B 4 ymgb 51; B 4 yw (C 4 i 33).
8. Doppelstockzug. **V 320** mit DPw 4 üm; DB-DB-DB-DA (13 üm); DWR 4 üm.
9. Schlafwagenzug. **V 200** mit Pw 4 ümg 60; DWLAB 4 üm; DWLABs 4 üm; B10myfi (SNCF); A8myfi (SNCF); WLA 4 ü (Internat.); WLAB 4 üm.
10. Schnellzug. **BR 01** mit Post 4 ü; Pw 4 ü 37; B 4 ü (AB 4 ü 38); A 4 ü (AB 4 ü 35); WR 4 ümg; B 4 ümg 54; B 4 ümpe (DR); B 4 ü (AB 4 ü Pr. 08).
11. Kohlenzug. **BR 56 (pr. G 8²)** mit OOtz 50 (Koks); OOtz 50 (Koks); OOtz 50 (Koks); Omm 52 (Kohle); O 11 (Kohle); O 11 (Kohle); Otmm 57 (Kohle); O (I-SBB) (Kohle); Ommi 51 (Kohle); O (NS) (Kohle); Ommru 33 (Kohle).
12. Eilgüterzug. **BR 41 (Ölf.)** mit Pwghs 54; GGhs 41; Tmehs 50; T (HI-SNCF STEF); Tnf (Seefische); Tnf (Seefische); Post; Post; Tnomehs 59 (Bananen); Tnomehs 59 (Bananen); Tko 02 (P); Tko 02; Tn 17-50-01 (DR).
13. Güterzug. **V 60** mit Druckgaskesselwg. (P); Kesselwg. (P - VTG); Kesselwg. (P - Aral); Heizölkesselwg.; K 06; Topfwg. (P - Kali-Chemie); Om 12 (Ölfässer); OOtz 50 (Erz-Brauneisenstein); Topfwg. (P - Bayer); Gr 20; BTs (P - Milch); X 05; G (dän. P - Carlsberg); G (dän. P - Tuborg); BT (NS Kastenbeh.).
14. Güterzug. **V 160** mit Pwgs 43; Kmmks 51; BTms 55; V 23-01-18 (DR); Om 12 (Holz); G 10; G (P - Riebeckbier) (DR); Offs 58 (8 Pkw); G (NS); Ro 10 (2 Trecker); Vh 04; Vh 04; V 33; Gr 20.
15. Güterzug. **BR 50** mit Pwg (pr.); SSt (Transformator); R 10 (Torfballen); O (FS-Italia); G 03-48-77 (DR); KKt 57; Gmhs 53; G (P - Dortmunder Union Bier); SSlm (zwei Brückenträger); G 10; G (K31 SBB); Gr 20; Gmh 39.

Die Wagen sind in der Reihenfolge aufgeführt, wie sie im Foto von vorn (numeriert) stehen. In Klammern nähere Bezeichnung, z. B. Bahnverwaltung, Ladegut auf den Wagen usw., P = Privatwagen, Aufschrift auf den Wagen u. a. m.

Bei den Personenwagen (Reisezugwagen) steht in Klammern die alte Bezeichnung. Doppelstock-Reisezugwagen sind eigene Entwürfe (Züge 8 und 9). Ladegut Kohle, Koks und Erz sind echt.

Autobahn auf der Modellbahnanlage

Schwierig war der Einbau der Autobahn in die bereits fertiggestellte Modellbahnanlage. Da der Bahnhof mit der dreifachen Bahnhofshalle überdacht ist, bot sich hier die Gelegenheit, den Hamburger Hauptbahnhof annähernd nachzubilden.

Die Planung sah vor, Hamburg mit der Kleinstadt Blumenau kreuzungsfrei zu verbinden. Der Bau begann zuerst am Hauptbahnhof. Pfeiler wurden gesetzt und mit Prägeplatten beklebt. Im Zuge des Autobahnbaues mußte der Ringschuppen vorverlegt werden, so daß die Autobahn in einer eleganten Kurve hinter dem Ringschuppen verläuft. Sie führt dann durch eine zügige Abfahrt in gerader Linie an dem Ort Rosental an der Bergstraße vorbei. Wieder in Kurven verlaufend, geht sie am Bahnhof Blumenau als Schnellstraße, die ganze Stadt Blumenau durchquerend, weiter. Durch eine Auffahrt über zwei Brücken, am Bahnhof Hoßbach vorbei, überquert die Autobahn die Gleisanlage. An den Gleisen entlang verläuft sie, die Außenbezirke der Stadt Hamburg streifend, wieder zum Hauptbahnhof. Lampen, Verkehrsschilder und Begrenzungspfähle verschönern das Gesamtbild.

Gleichzeitig mit dem Bau der Autobahn wurde auch die Modellbahn verändert. Der S-Bahnhof nach Neu Ulm wurde abgebaut, dafür die Wagen-Waschanlage aufgebaut. Ein zur Drehscheibe führendes Gleis wurde weggenommen (links) und nach rechts hinter der Bekohlungsanlage angeschlossen.

Das vor der Waschanlage freigewordene Gleis verläuft jetzt, eine Steigung nehmend, über eine lange Brücke zum Hafen. Dadurch wurde erreicht, daß der Hafen großzügiger ausgebaut werden konnte. Kräne, Lagerschuppen und ein Überseebahnhof vervollständigen das Bild. Verbunden mit diesen Bauten mußte der Güterbahnhof verkleinert werden. Das Gesamtbild durfte nicht darunter leiden, so daß nur ein Gleis weggenommen wurde.

Eine weitere Planung sieht eine Schnellstraßenverbindung zum Hafen sowie den Ausbau einer Großstadt (Hamburg) vor.

Hasso Winter, Hannover

Kopfbahnhof und Gleisbildstellwerk

Bei meiner Anlage handelt es sich zunächst um eine Bahnhofsanlage (Bild 1), z. Z. (Oktober 1965) als Kopfbahnhof ausgeführt. Die Anlage der Gleise erfolgte jedoch so, daß eine Erweiterung möglich ist. Aus Platzgründen mußte ich auf eine große stationäre Anlage verzichten. Ich fertigte deshalb einzelne Platten an (die Bahnhofsanlage belegt eine Fläche von 140 × 80 cm), die im Baukastenprinzip, notfalls auch variiert, aneinandergesetzt werden können.

Um den schon z. T. recht komplizierten Verkehr auf der Anlage reibungslos durchführen zu können (es sind z. Z. drei Lokomotiven und ein Nebenbahntriebwagen vorhanden), baute ich mir ein Gleisbildstellwerk aus einem alten Radio (Bild 2), das mit Hilfe eines Systems von 16-V-Lämpchen jeweils die unter Spannung stehenden Gleisstücke auf der Anlage anzeigt. Desgleichen ist darauf auch die jeweilige Weichenstellung erkennbar.

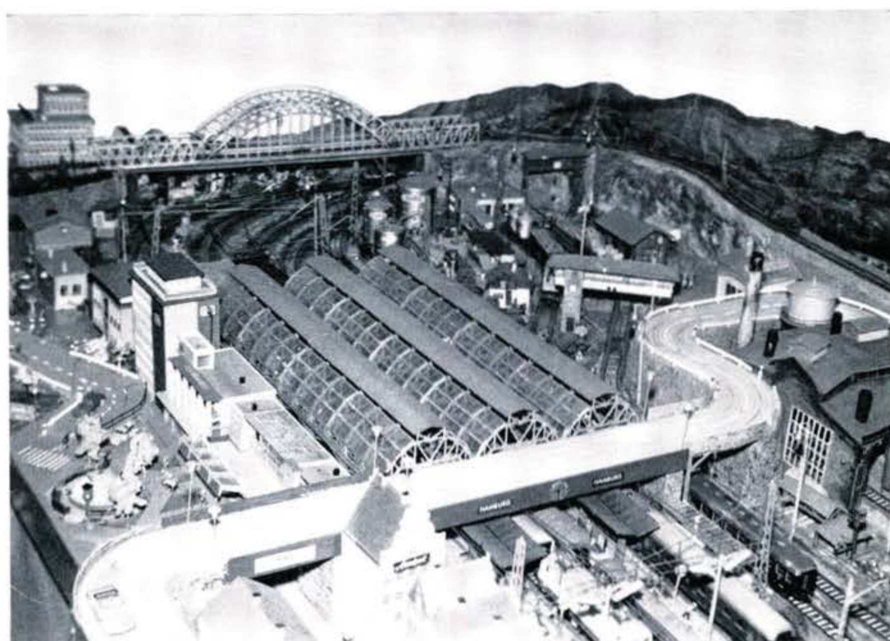
Als Schirm wurde eine Mattglasscheibe verwendet, auf die der Gleisplan aufgetragen wurde. Anschließend wurde die übrigbleibende Fläche mit schwarzem Nitrolack überzogen.

Die auf dem Bild erkennbaren Tastenpulte dienen als Weichenschalter. Der Fahrstrom wird jeweils durch Doppelbodenschalter (12 V/16 V) gesteuert.

Chemie-Ing. Peter-J. Müller, Magdeburg

FAHR ZEUG PARADE





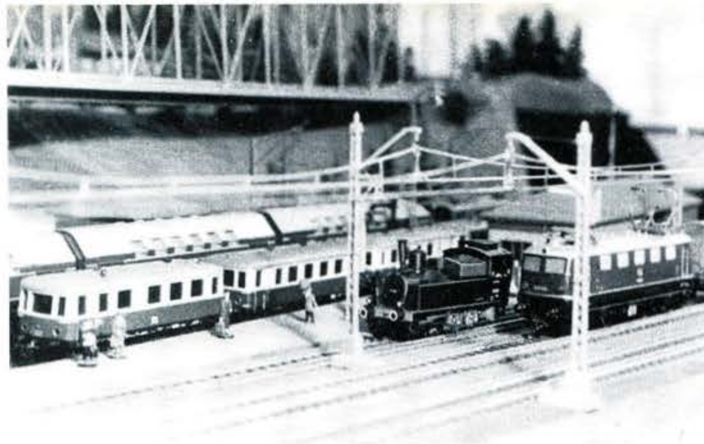
◄

1



2





1

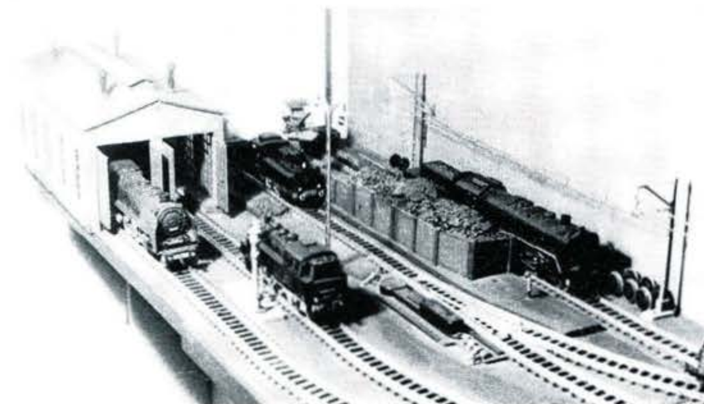
Bild 1 Begegnung der Lokomotiven BR 89 (Baujahr 1872) und BR E 41 (Baujahr 1952) am Haltepunkt Steffenau.

Bild 2 Hochbetrieb im Bw Neuhaus: die Lok BR 89 wird bekohlt und die Lok BR 64 nimmt Wasser.

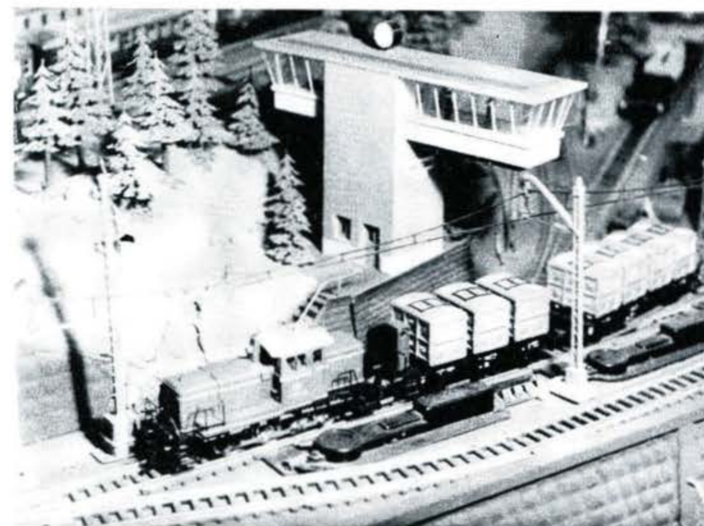
Bild 3 Die Diesellok V 60 rangiert mit Behälterwagen.

Fotos: Horst Kästner

Anlage „Neuhaus – Steffenau"



2



3

„Noch in diesem Jahr (1965) wird die Anlage von uns abgebaut und anschließend erweitert, aber mit dem gleichen Grundaufbau, jedoch mit Durchgangsbahnhof wieder aufgebaut werden. Das Befehlsstellwerk ‚Neuhaus' und das Bahnwärterhäuschen wurden nach eigenen Entwürfen selbst gebaut." So schrieb uns seinerzeit unser Leser Herr Horst Kästner aus Freital 5.



Auf dem XII. Internationalen Modellbahnwettbewerb in Prag erhielt Herr Gerhard Schaller für die schmucken Einfamilienhäuser einen 3. Preis.

Foto: Rolf Kluge, Lommatzsch

Werte Kunden!
Werte Modelleisenbahner!

Ein Jahr ist verflossen, seitdem von unserem Betrieb, dem VEB PIKO Sonneberg, im „Modelleisenbahner" Heft 2/65 zu einigen Problemen der weiteren Entwicklung der Modelleisenbahn grundsätzlich Stellung genommen wurde.

Wir halten es an der Zeit, die in diesem Artikel gemachten Darlegungen vom vergangenen Jahr noch einmal zu beleuchten und des weiteren unseren Modellbahnfreunden einen kurzen Ausblick auf das Jahr 1966 zu geben.

In den angeführten Darlegungen schrieben wir damals, daß von unserer Seite aus ökonomischen Gründen im Jahr durchschnittlich zwei Triebfahrzeuge neu herausgebracht werden können.

Des weiteren wurde unseren Kunden zugesagt, daß zur Leipziger Frühjahrsmesse 1965 die Dampflok der Baureihe 89^2 endgültig angeboten wird. Wir haben im Jahr 1965 bezüglich der Dampflok Baureihe 89 unsere Zusage realisiert und als zweites Triebfahrzeug eine französische Ellok in der Nenngröße N in die Produktion aufgenommen.

In dem Artikel hieß es weiterhin, daß wir unsere Wagen in der Nenngröße H0 mit Metallradsätzen ausrüsten werden und daß eine wesentlich verbesserte Kupplung entwicklungsseitig abgeschlossen ist und sich in der Vorbereitung zur Produktion befindet.

Diese zuletzt genannten Dinge spielen auch entscheidend in das Jahr 1966 hinein.

Die Leitung des Betriebes hat am 3. 12. 1965 mit dem Generalsekretariat des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes konkrete Festlegungen über den Vertrieb von Metallradsätzen getroffen. Auf Grund dieser Festlegungen wird nunmehr 1966 den Mitgliedern des DMV der Bezug von Metallradsätzen ermöglicht.

Hinsichtlich der Kupplung in der Nenngröße H0 vertreten wir als Hersteller den Standpunkt, daß die Kupplung im Modellbahnsystem das Herzstück für einen guten Bahnbetrieb darstellt. Zur Erreichung der optimalen Betriebssicherheit sind dabei umfangreiche Untersuchungen notwendig. Des weiteren muß aus Exportgründen angestrebt werden, daß eine neue Kupplung mit Kupplungen der Erzeugnisse von verschiedenen anderen europäischen Herstellerfirmen kuppeln sollte. Aus bestimmten patentrechtlichen Gründen heraus kann an dieser Stelle nicht näher auf die Probleme eingegangen werden. Im Betrieb laufen die Vorbereitungen auf Hochtouren, um unseren Freunden und verehrten Kunden zur Leipziger Frühjahrsmesse diese Kupplung anbieten zu können.

Unsere weiteren Aufgaben im Rahmen des Entwicklungsplanes beruhen auch im wesentlichen auf Absprachen zwischen Vertretern des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes, des Außen- und Binnenhandels, der Redaktion der Fachzeitschrift „Der Modelleisenbahner", des DAMW usw., so daß sowohl den Belangen unserer Kunden als auch denen unseres Betriebes weitgehendst Rechnung getragen werden kann.

Im Ergebnis dieses Entwicklungsplanes werden im Jahre 1966 die nachfolgenden Erzeugnisse in die Produktion aufgenommen.

1. Netzanschlußgeräte

   Es werden die Typen 1754 und ME 005 produziert werden.

   In Absprache mit der Firma Zeuke & Wegwerth KG wird zur Vervollständigung der Traforeihe das Netzanschlußgerät 1755 herausgebracht.

   Hinter den oben genannten anonymen Bezeichnungen der Netzanschlußgeräte verbirgt sich eine zwischen den einzelnen Partnern abgestimmte Traforeihe. Es sind dies zwei Gleichstromfahrtrafos sowie ein Gleichstromfahrtrafo mit Zubehöranschluß. Weiterhin befinden sich zwei verschiedene Zubehörtrafos in Vorbereitung. Diese Reihe ermöglicht es dem Kunden, die für seine speziellen Bedürfnisse benötigten Netzanschlußgeräte auszuwählen. Diese Auswahlmöglichkeit ist sowohl von der Kundenseite als auch von der Herstellerseite aus nur zu begrüßen, da sie auf der einen Seite in preislicher Hinsicht Vorteile bietet und auf der anderen Seite eine gute Bedarfsabdeckung zuläßt.

2. Auf dem Gebiete der Nenngröße H0 werden 1966 zwei neue Triebfahrzeuge, drei neue Wagentypen, eine neue Kupplung und ein Entkupplungsgleis in die Produktion überführt.

3. Auf dem Gebiete der Nenngröße N bringen wir als Neuheiten zwei Triebfahrzeuge und drei Wagentypen.

4. Gleismaterial

   In der Nenngröße N werden die notwendigen Gleisstücke für das gesamte Schienensystem angeboten werden.

   Für das Gleissystem der Nenngröße H0 sind die Werkzeugsätze für einen Kunststoffunterbau fertiggestellt, so daß nach Abschluß der Produktionsvorbereitungen auch hier ein Gleis mit Polystyrolunterbau angeboten werden kann.

Soweit die Darlegungen dessen, was im Jahre 1966 vom VEB PIKO Sonneberg zu erwarten ist.

Der VEB PIKO ist dem Deutschen Modelleisenbahn-Verband beigetreten, und wir lassen es uns angelegen sein, mit den Mitgliedern des Verbandes stets einen engen freundschaftlichen Kontakt zu pflegen.

Wir werden auch weiterhin die Gelegenheit gern wahrnehmen, anläßlich der Jahresausstellungen der einzelnen Arbeitsgemeinschaften mit diesen persönlichen Kontakt zu pflegen und zu festigen.

Wir hoffen, daß wir auf dieser Basis auch im Jahre 1966 das Vertrauensverhältnis zwischen dem Modelleisenbahnfreund und Kunden und dem Betrieb weiterhin festigen können.

In diesem Sinne wünschen wir allen unseren Kunden und Modelleisenbahnfreunden noch nachträglich ein erfolgreiches und glückliches Jahr 1966.

Horn

Werkdirektor des VEB PIKO Sonneberg

VOLKMAR FISCHER, Jena

Bauanleitung der elektrischen Schnellzuglok ES 1 der KPEV

Конструкция электровоза ЭС-1 КПЕВ (прежная королевская прусская железная дорога)
Construction of a Electric Express Locomotive ES 1 of the Former Prussian Royal Railway (KPEV)
Construction d'une locomotive électrique au rapide du type ES 1 des anciens C. F. royals de Prusse (KPEV)

Der vorliegende Bauplan ist für Freunde der Old-Timer-Anlagen gedacht. Die ES 1 gehörte zu den ersten elektrischen Lokomotiven, die auf deutschen Strecken fuhren. Sie war auf der Strecke Bitterfeld—Dessau eingesetzt. Obwohl sie sich nicht übermäßig gut bewährte, stellt sie doch eine wichtige Entwicklungsetappe beim Bau elektrischer Lokomotiven dar. Nach relativ kurzer Betriebszeit wurde sie wieder ausgemustert.
Dank ihres einfachen mechanischen Aufbaues ist sie gut für den Nachbau geeignet und bietet auch für den Anfänger keine übermäßigen Schwierigkeiten.

Bau des Rahmens mit Getriebe

Die beiden Seitenteile (Teil 2) werden ausgearbeitet und zweckmäßigerweise zusammengelötet und so gebohrt. Nach dem Entgraten und Richten werden die drei Achsen für die Zahnräder in ein Seitenteil eingelötet. Nach der Fertigstellung der Teile 3 und 4 werden diese gleichfalls am Seitenteil festgelötet. Die Zahnräder (Teile 8 und 10) werden aufgeschoben (Distanzstücke vorsehen, damit der richtige Abstand von den Seitenteilen gewahrt wird). Laufen die Zahnräder einwandfrei, so kann das zweite Rahmenseitenteil aufgelötet werden. Wer will, kann die Achsen auch mit diesem Seitenteil verlöten. Um aber bei einer eventuell notwendigen Demontage der Zahnräder einen leichteren Ausbau zu ermöglichen, habe ich die Achsen nur in einem Seitenteil eingelötet, während sie im anderen Seitenteil nur in den entsprechenden Bohrungen lagern. Alle Teile sind genau rechtwinklig und gut fluchtend zusammenzubauen.
Nun werden auf die Treibachsen und die Blindwelle (Teil 7) die Zahnräder aufgepreßt. Die Bodenplatte (Teil 5) wird gefertigt und eingepaßt.
Nach der Herstellung des Drehgestells (Teil 13), dem Einsetzen der Laufachsen und der Treibachsen kann der Rahmen schon auf „eigenen Beinen" stehen. Das Drehgestell und die einzelne Laufachse werden durch Federn leicht nach unten gedrückt und zur Führung der Lok herangezogen. Ein leichtes Spiel in seitlicher Richtung ist zu empfehlen, um auch kleine Radien gut durchfahren zu können.
Jetzt wird die Grundplatte gefertigt und angeschraubt. Nachdem man die Stromabnahmefedern angebracht — sie wurden hier nicht gezeichnet, da wohl jeder sein eigenes Prinzip hierbei hat — den Motor befestigt (die Schnecke wird auf der Motorwelle festgelötet; das Spiel zwischen Schnecke und Schneckenrad wird durch Papp- oder Papierzwischenlagen am Motor reguliert) und die elektrischen Verbindungen hergestellt hat, kann das Fahrgestell probelaufen. Läuft alles zur Zufriedenheit, wird der Rahmen vervollständigt. Die Bremsklötze und das Bremsgehänge werden befestigt und am Rahmen in den vorgesehenen Bohrungen befestigt (Teil 26 wird mittels Draht in den Bohrungen des Rahmens eingelötet).
Nun werden die Pufferbohlen angebracht und die Puffer hergestellt. Man kann auch handelsübliche Puffer verwenden, was allerdings nicht ganz vorbildgerecht ist. Die Pufferfeder (Teil 15c) wird entweder aus Draht oder einem dreieckigen Stück Blech gewickelt.

Die Anfertigung der Loklaternen macht einige Mühe. Sie werden aus Ms-Rohr gefertigt. Die Bügel werden am besten in Bohrungen im Rohr eingelötet, um eine ausreichende Festigkeit zu erreichen. Um ein gutes Aussehen zu erzielen, empfiehlt es sich, das Lampengehäuse mit Lötzinn fast vollaufen zu lassen und dann mit einem passenden Bohrer (Anschliff 120° bis 130°) von vorn wieder ein wenig herauszubohren, wodurch der Reflektor der Loklaterne recht gut nachgebildet wird.

Als nächstes werden die Ausgleichgewichte (Teil 22) und die Kuppel- und Treibstangen (Teile 23 und 24) gefertigt und montiert. Um eventuelle Ungenauigkeiten und dadurch bedingten Schwerlauf schnell festzustellen, ist es vorteilhaft, das Fahrgestell nach jeder angebauten Kuppelstange ohne Motor auf leichten Gang zu überprüfen. Über die Befestigung der Kuppelbolzen im Rad hat es schon mehrfach Hinweise in der Zeitschrift gegeben, so daß hier nicht darauf eingegangen werden muß. Abschließend werden noch die Sandkästen mit den Sandfallrohren, Schienenräumer, Trittbretter und Luftbehälter angelötet.

Bau des Gehäuses

Zum Bau des Gehäuses brauchen wohl nicht viele Hinweise gegeben zu werden, da der Aufbau recht einfach ist. Für die Beschlagleisten (Teil 47) werden schmale Blechstreifen oder dünner Draht aufgelötet, das überflüssige Lötzinn entfernt und der Draht flachgefeilt.

Für das Lüftungsgitter (Teil 43) sind nur Drähte ∅ 0,5 mm im Abstand von etwa 0,8 mm voneinander hinter das Fenster zu löten. Das schwierige Anfertigen der jetzt üblichen Lüftungsjalousien entfällt somit. Wer auch diese Arbeit vermeiden möchte, kann nur einfach — wie hinter die anderen Fenster — Zellon o. ä. ankleben, denn beim Vorbild konnte vor das Gitter noch das Glasfenster geschoben werden, um das Eindringen von Schnee, Regen usw. zu verhindern.

Das Dach (Teil 45) wird mit den notwendigen Bohrungen versehen und auf das Gehäuse gelötet.

Die Isolatoren (Teile 51 und 53) werden aus Messing- oder Stahl-Rundmaterial gedreht. Zum Drehen genügt eine elektrische oder Hand-Bohrmaschine. Die Rillen werden während des Drehens mit der Laubsäge eingesägt und mit einer passenden Nadelfeile in die endgültige Form gebracht. Nach dem Auflöten der Dachleitung aus Draht ist die Lok bis auf die Stromabnehmer fertiggestellt.

Bau der Stromabnehmer

Für die Stromabnehmer werden möglichst der damaligen Form entsprechende Bauarten gewählt, wie sie etwa auf der ES 2, der E 70 angebracht waren, die allerdings auch in vereinfachter Form nachgebaut wurden. Die Stromabnehmer der ES 1 weichen hiervon ab, so daß wegen ihres komplizierteren Aufbaues auf diesen Nachbau verzichtet wurde.

Da das Modell ohne wesentliche Änderungen — nur 20 mm Radsätze statt der 16 mm Radsätze — auch als

ES 2 verwendet werden kann, dürfte die Verwendung der anderen Stromabnehmer nicht allzu modellwidrig sein.

Im Grundprinzip ist kein wesentlicher Unterschied zu anderen Stromabnehmern festzustellen. Um einen leichteren Nachbau zu erreichen, werden die Unterscherenteile (Teile 58 und 59) aus Blech und nicht aus Draht gefertigt. Die Anpreßkraft wird durch eine Feder erzeugt, die im Antriebszylinder (Teil 64) hinten festgelötet ist (durch eine kleine Bohrung in der Rückwand stecken und von außen verlöten).

Der Bau beginnt mit dem Stützrahmen aus den Teilen 54, 55, 56, die sauber zusammengelötet werden. Die Teile 58 und 59 werden aus Blech gefertigt und auf die Wellen gesteckt. Dazwischen kommt noch auf die eine Welle der Antriebshebel (Teil 65). Alles wird in die richtige Lage gebracht und vorsichtig auf den Wellen von innen verlötet (Vorsicht! Welle darf nicht gleichzeitig mit dem Rahmen verlötet werden!). Nun werden die Ausgleichhebel (Teil 60) eingepaßt. Die Unterscheren müssen sich jetzt leicht bewegen lassen, und alle vier Teile müssen den gleichen Winkel zur Senkrechten bilden.

Der Antriebszylinder (Teil 64) wird mit der Feder aufgelötet und die Feder in den Antriebshebel eingehängt. Die Teile 61 werden eingesetzt und in die richtige Form gebogen (vor dem Einsetzen erst nur auf einer Seite in die richtige Form bringen).

Die Wippe (Teil 62) wird aus Draht gefertigt und an beiden Enden noch dünnerer Draht angelötet, um für die Geradehaltefeder einen Hebelarm zu erreichen.
Die jetzt nach innen stehenden Enden der Wippe werden durch die Ösen der Teile 61 gesteckt und umgebogen. Der Stromabnehmer muß sich jetzt ganz leicht und ohne Druckpunkt bewegen lassen und durch die Antriebsfedern mit ausreichendem Druck nach oben gedrückt werden.

Für die Geradehaltefeder wurde Vierkantgummi, wie er für Flugmodelle verwendet wird, benutzt, da der erforderliche Bronze- bzw. Federstahldraht in der notwendigen Dicke zum Wickeln der Feder wohl kaum zur Verfügung stehen wird. Um den Gummi einwandfrei zu befestigen, wird er an der entsprechenden Stelle der Teile 61 parallel, etwa 1,5 mm lang, angelegt und mit blankem Draht, ∅ 0,1 mm, zusammen mit Teil 61 umwickelt; der Draht wird mit Teil 61 vorsichtig verlötet. Zur Befestigung am Hebelarm der Wippe kann dieser entweder selbst bei nicht zu großem Durchmesser umgebogen werden, oder es wird noch eine Öse aus Draht, ∅ 0,15 mm, angelötet. Zuletzt wird der Stromabnehmer auf die Stützisolatoren (Teil 53) aufgesetzt und verlötet.

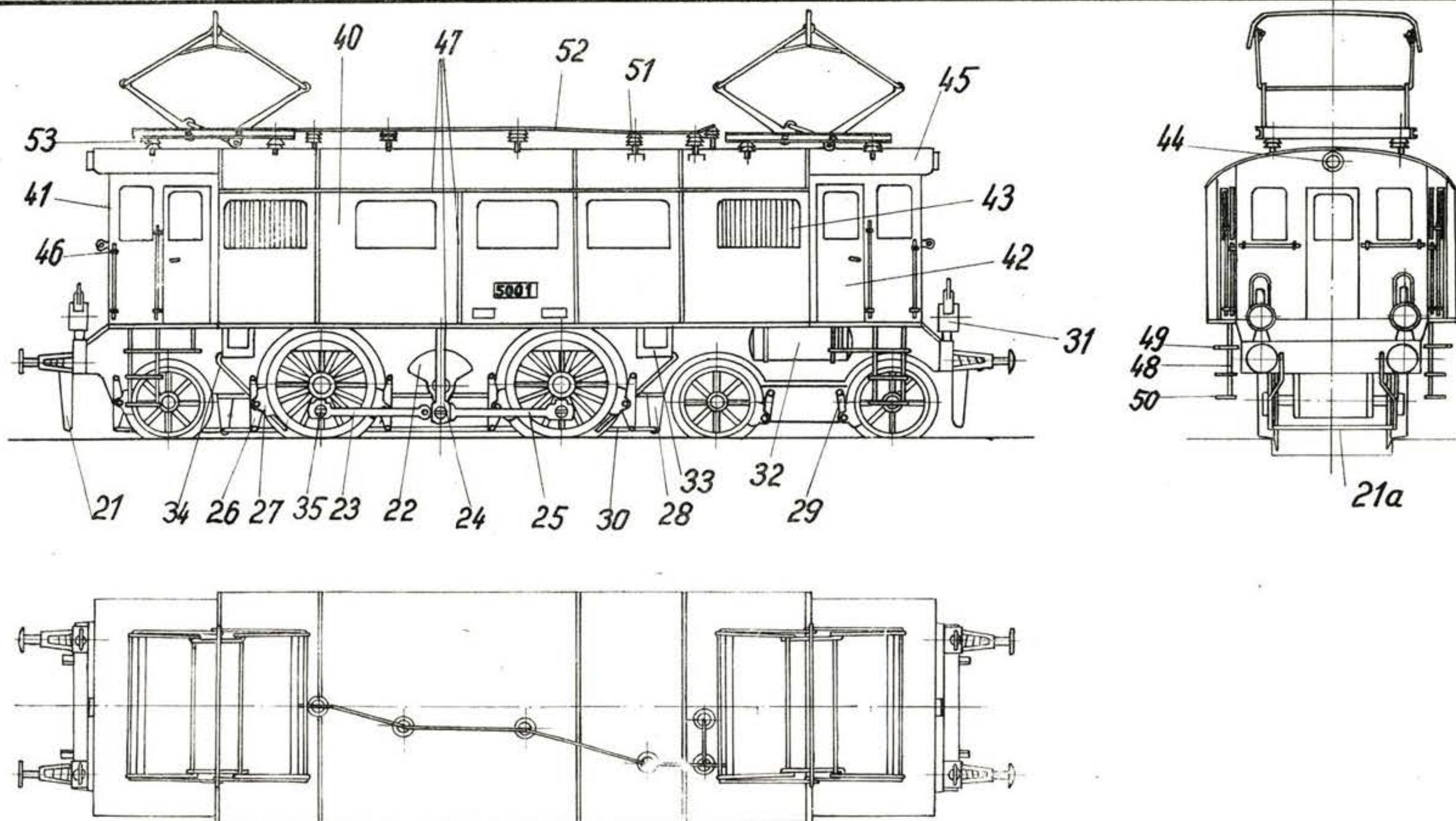
Für diejenigen, die die Fahrleitung zur Stromabnahme heranziehen wollen, entfallen die Stromabnahmefedern auf einer Seite der Lok (NEM beachten!). Sie waren in diesem Fall nur zur Erprobung des Fahrgestells notwendig.

Das fertige Modell

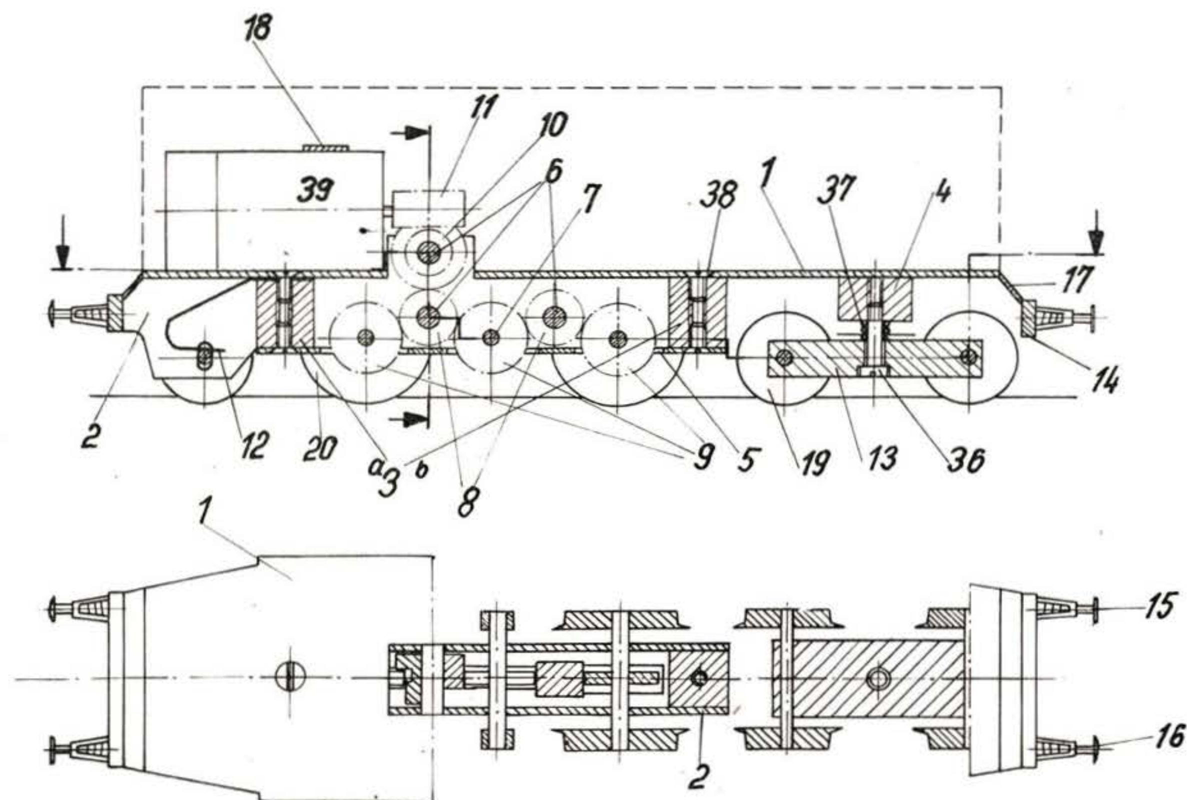
Nach dem Einlöten von Muttern M 2 im Gehäuse an den entsprechenden Stellen über den Bohrungen in der Grundplatte können das Gehäuse und der Rahmen gereinigt und entfettet werden.
Das fertige Modell kann nun in gewohnter Weise gespritzt oder gestrichen werden.
Wer das Modell der ES 3 bauen will, muß die Seitenwände einritzen, da das Vorbild mit Holzaufbauten versehen war. Nach dem Trocknen des Anstrichs werden hinter die Fenster noch Zellonscheiben geklebt und das Gehäuse mit dem Rahmen verschraubt.
(Die restlichen sechs Zeichnungen werden im Heft 3/1966 veröffentlicht.)

Stückliste

66	Feder	1	Draht ∅ 0,2; ∅ 2,2, 10 Wdg	Federstahl
65	Antriebshebel	1	Bl 0,5 × 4 × 3	Ms
64	Antriebsgehäuse	1	Rohr ∅ 3	Ms
63	Feder	2	□ 0,6	Gummi
62	Wippe	1	∅ 0,8 × 35	Cu
61	Oberschere	2	Draht ∅ 0,7 × 62	Cu
60	Ausgleichhebel	2	Draht ∅ 0,6 × 12	Cu
59	Unterschere	2	Bl 0,6 × 3 × 18	Ms
58	Unterschere	2	Bl 0,6 × 3 × 18	Ms
57	Welle	2	∅ 0,9 × 21,5	St; Cu
56	Verbindungsstück	2	1 × 1,5 × 20	Ms
55	Träger	2	Bl 0,6 × 2 × 20	Ms
54	Lager	2	[1 × 1,5 × 1; 22 lg.	Ms, St
53	Stützisolator	8	∅ 3 × 5	Ms
52	Dachleitung		Draht ∅ 0,5	Cu
51	Dachisolator	6	∅ 3 × 4,5	Ms
50	Trittbrett	8	Bl 0,3 × 3 × 6	Ms
49	Trittbrett	4	Bl 0,3 × 3 × 11	Ms
48	Trittbrettstange	12	Draht ∅ 0,6	Cu
47	Beschlagleisten	div	Bl 0,3 × 1	Ms
46	Griffstangenhalter	24	Draht ∅ 0,3 × 7	Cu
45	Dach	1	Bl 0,3 × 40 × 122,5	Ms
44	Stirnlampe	2	Rohr ∅ 3,5 × 2,5	Ms
43	Lüftungsgitter	4	Draht ∅ 0,8	Cu
42	Tür	4	Bl 0,3 × 8 × 21	Ms
41	Stirnwand	2	Bl 0,3 × 26,5 × 60	Ms
40	Seitenwand	2	Bl 0,3 × 90 × 22	Ms
39	Motor (handelsüblich)	1	23 × 17 × 30	
38	Senkschraube	6	M 2 × 5	Ms, St
37	Feder	1	∅ 3 Draht ∅ 0,3	St
36	Zylinderkopfschraube	1	M 2 × 12	St
35	Kuppelstangenbolzen	6	M 1,4 × 3,5	Ms od. St
34	Sandfallrohr	4	Draht ∅ 0,7; 17 lg	Cu
33	Sandkasten	4	5 × 5 × 4	Ms
32	Luftbehälter	1	∅ 5 × 14	St; Ms
31	Laterne	4		Ms
30	Bremsgestänge	div.	Draht ∅ 0,7	Cu
29	Bremsgehänge	4	Bl 0,4 od. Draht ∅ 0,7	Ms
28	Bremsgehänge	4	Bl 0,4 × 2 × 6	Ms
27	Bremsklotz	14	1,2 × 2,2 × 5	Ms
26	Bremshebel	10	Bl 0,4 × 2 × 9	Ms
25	Kuppelstange	2	Bl 0,5 × 2,5 × 23	Ms
24	Treibstange	2	Bl 0,5 × 2,5 × 16,5	Ms
23	Kuppelstange	2	Bl 0,5 × 2,5 × 18	Ms
22	Ausgleichgewicht	2	2,5 × 10 × 10,5	Ms
21	Schienenräumer	4	Bl 0,5 × 2 × 12	Ms
20	Treibradsatz (handelsüblich)	2	∅ 16	
19	Laufradsatz (handelsüblich)	3	∅ 10	
18	Motorhalteblech	1	Bl 0,5 × 5 × 65	Ms
17	Abdeckblech	2	Bl 0,3 × 5 × 26	Ms
16	Puffer, rund (handelsüblich)	2		Ms
15	Puffer, gerade (handelsüblich)	2		Ms
14	Pufferbohle	2	2 × 5 × 25	Ms
13	Drehgestell	1	5 × 11 × 30	Ms; St
12	Feder	1	Bl 0,3 × 5 × 34	Federstahl: Ms
11	Schnecke (handelsüblich)	1	M 0,4; eingängig	St
10	Zahnrad (handelsüblich)	1	Schneckenrad m 0,4 z = 16 Stirnzahnrad m 0,5 z = 20	St od. Ms
9	Stirnzahnrad (handelsüblich)	3	m 0,5 z = 20	St od. Ms
8	Stirnzahnrad (handelsüblich)	2	m 0,5 z = 16	St od. Ms
7	Welle	1	∅ 2,5 × 20	St
6	Achsen	3	∅ 3 × 10	St
5	Bodenblech	1	Bl 1 × 10 × 65	Ms
4	Befestigungsstück	1	6 × 8 × 10	Ms
3	Befestigungsstück	2	8 × 8 × 10 (9,6)	Ms
2	Rahmenseitenteil	2	Bl 1 × 20 × 124	Ms
1	Grundplatte	1	Bl 118 × 35 × 1	Ms
Teil	Benennung	Stück	Abmessung (mm)	Werkstoff



Maßstab 1:1		Baugröße: H0	Elektrische Schnellzuglok 2'B 1' ES 1 der KPEV	Zeichnungs-Nr.: 7
	Datum	Name		
gez.:	10.8.65	Vollmar Fischer	Übersichtszeichnung	Blatt-Nr.: 1
gepr.:				



Maßstab 1:1		Baugröße: H0	Elektrische Schnellzuglok 2'B1' ES1 der KPEV	Zeichnungs-Nr.: 7
	Datum	Name		
gez	18.8.65	Vollmar fischer	Schnittdarstellung Getriebe	Blatt-Nr.: 2
gepr.:				

1

von unten 90° senken

1 dick

90° senken

90° senken

3a

3b

Maßstab 2:1

□8

M2

4

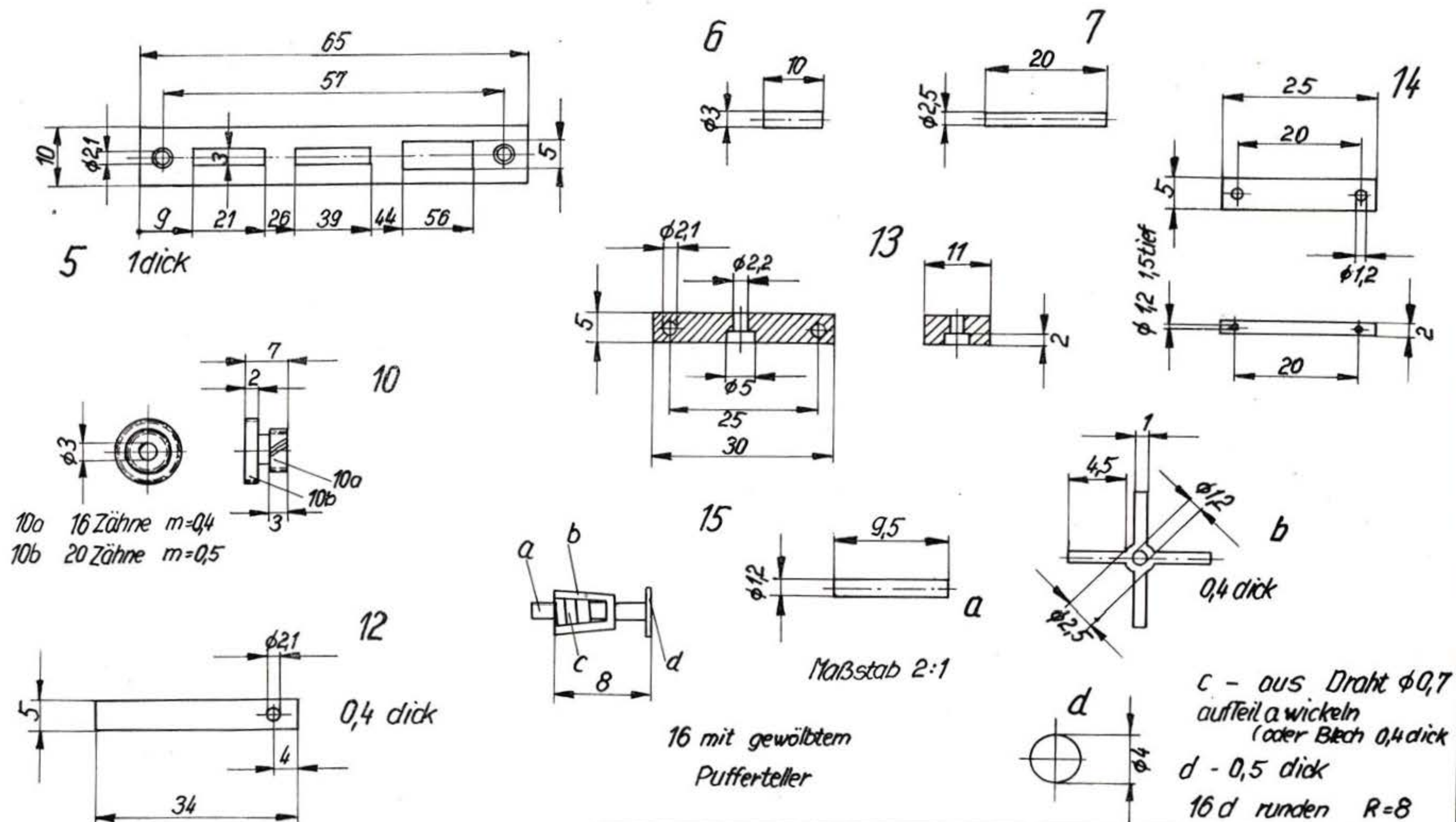
Maßstab 2:1

M2

2

1 dick

Maßstab 1:1 (2:1)		Baugröße: H0	Elektrische Schnellzuglok 2'B 1' ES 1 der KPEV	Zeichnungs Nr.: 7
	Datum	Name		
gez.:	17.8.65	Vollmar Fischer	Einzelteile Rahmen	Blatt-Nr.: 3
gepr.:				



Maßstab 1:1 (2:1)		Baugröße: H0	Elektrische Schnellzuglok 2'B1' ES 1 der KPEV	Zeichnungs Nr.: 7
	Datum	Name		
gez.:	19.8.65	Vollmann fischer	Einzelteile Rahmen	Blatt-Nr.: 4
gepr.:				

WILFRIED GIERSCH, Berlin

Transistorisierte Signalschaltungen mit Zugbeeinflussung

1. Der Transistor als elektronischer Schalter

Die Verwendung des Transistors als Bauelement für Verstärker- und Rundfunkempfangsschaltungen ist allgemein bekannt. Dagegen ist weniger bekannt, daß sich ein Transistor beispielsweise auch wie ein normaler Aus- und Einschalter verwenden läßt.

Zunächst soll seine Funktion als Schalttransistor erläutert werden.

Außer der Betriebsart für Verstärkerzwecke, bei welcher im Transistor ein mittlerer Kollektorstrom fließt, kennen wir beim Transistor zwei spezielle Betriebszustände.

Der eine davon ist derjenige, bei dem außer einem geringen Reststrom, dem Kollektorreststrom, kein Kollektorstrom mehr fließt. In diesem Zustand bezeichnen wir den Transistor als „gesperrt".

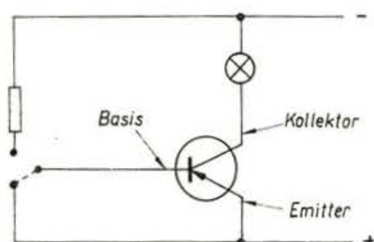


Bild 1 Transistor „gesperrt"

Der andere Zustand ist derjenige, bei welchem der maximale Kollektorstrom fließt. Jetzt hat die Strecke Emitter-Kollektor ihren geringsten Widerstand, der Transistor ist auf maximalen Stromdurchlaß „geöffnet". An dem geringen Innenwiderstand, den der Transistor jetzt hat, fällt nur noch eine geringe Spannung ab, die Kollektorrestspannung.

Für unsere Verwendungszwecke können wir künftig sowohl die geringe Kollektorrestspannung (Transistor auf „Durchgang"), wie auch den geringen Kollektorreststrom (Transistor ist „gesperrt"), praktisch vernachlässigen.

Es entspricht also ein „geöffneter" Transistor einem eingeschalteten Schalterkontakt, ein „gesperrter" Transistor einem ausgeschalteten Schalterkontakt. Fügt man nun in den Stromkreis eines Schalttransistors beispielsweise ein Lämpchen eines Lichtsignals, so wird es bei „gesperrt" dunkel bleiben, bei „geöffnet" hingegen aufleuchten.

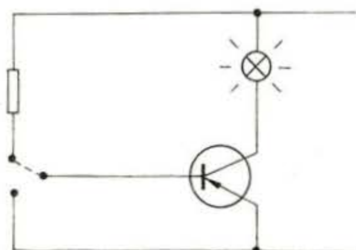


Bild 2 Transistor „geöffnet"

Analog hierzu kann man natürlich auch in den Stromkreis eines Transistors entsprechender Leistung den Fahrstromkreis der Bahn legen. Bei gesperrtem Transistor bleibt die Bahn stehen, bei geöffnetem fährt sie. Wie kann man nun einen Transistor sperren bzw. öffnen? Diejenige Elektrode (Halbleiterschicht) im Transistor, welche den durch ihn fließenden Strom zu steuern vermag, bezeichnen wir als die Basis.

Ist die Basisspannung gleich Null oder schwach positiv (stark positiv darf sie nicht sein, es wäre ohnehin sinnlos), so ist die Basisschicht im Transistor sehr elektronenarm, so daß durch diese Schicht kein Strom fließen kann, der Transistor ist gesperrt. Bekommt die Basis nun eine schwache negative Spannung, so sammeln sich in der Basisschicht Elektronen an, es fließt jetzt außer dem relativ schwachen Basisstrom (über den Basisvorwiderstand nach dem Minuspol der Spannungsquelle) ein kräftiger Kollektorstrom (beispielsweise über Signallämpchen oder Triebbahrzeug). Der Transistor ist somit geöffnet. Siehe hierzu die Bilder 1 und 2.

Das Zusammenspiel zweier Transistoren, die analog einem Umschalter arbeiten (grünes Licht / rotes Licht) und sich durch Impulse (kurzen Tastendruck) steuern lassen, wird im folgenden Abschnitt beschrieben.

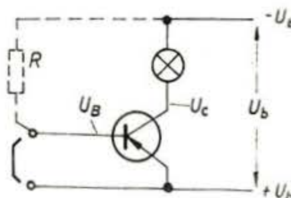


Bild 3 U_b = Betriebsspannung (Batteriespannung), U_B = Basisspannung, U_C = Kollektorspannung, I_B = Basisstrom, I_C = Kollektorstrom, I_L = Lämpchenstrom, R = Basisvorwiderstand

2. Der bistabile Multivibrator als Baustein für Signalschaltungen

Betrachten wir zunächst die Spannungs- und Stromverhältnisse an einem gesperrten und an einem geöffneten Transistor. Am Transistor in Bild 3 sei die Spannung an der Basis $U_B = 0$ Volt. Es fließt also kein Strom zum Kollektor, folglich auch nicht durch das Lämpchen. $I_C = I_L\ 0$ (mA).

Das Lämpchen hat, da es stromlos ist, demnach auch keinen Spannungsabfall. Folglich bleibt die gesamte Betriebsspannung U_b (= Spannung der Spannungsquelle, z. B. Batterie) an der Strecke Emitter-Kollektor stehen, d. h. $U_C = U_b$.

Wird der in Bild 3 gezeichnete Kurzschluß zwischen Basis und Emitter (+ Pol, bzw. $+ U_b$) aufgehoben und der Basis über R eine negative Spannung zugeführt, welche ausreicht, den Transistor voll zu öffnen ($-U_B$ etwa einige zehntel Volt), so kann jetzt der volle Kollektorstrom I_C fließen. Das bedeutet aber, daß jetzt

an der Strecke Emitter-Kollektor praktisch keine Spannung mehr abfällt. Sie (U_b) fällt jetzt am Lämpchen ab, das ja vom Strom I_C durchflossen wird. Dabei ist U_C praktisch gleich Null.

Schaltet man nun zwei Transistoren derart zusammen, daß ein Transistor mit seiner Kollektorspannung die Basis des anderen Transistors steuert und umgekehrt, d. h. der andere Transistor mit seiner Kollektorspannung wiederum die Basis des ersten, so läßt sich gewissermaßen eine elektronische Wippe herstellen (Bild 4).

Nehmen wir an, Tr_1 sei geöffnet, so ist seine $U_C = 0$, über R_1 kann also auch kein Strom fließen zur Basis von Tr_2, dessen U_B ist ebenfalls $= 0$. Somit ist Tr_2 gesperrt. U_C von Tr_2 ist jetzt aber $= U_b$, es kann ein Strom fließen von $-U_b$ über L_2 und R_2 zur Basis von Tr_1, und dieser wird weiterhin geöffnet gehalten.

Schließt man nun die Basis von Tr_1 durch eine Drucktaste kurzzeitig nach $+U_b$ kurz, so „kippt" der bestehende Zustand „um". Tr_1 sperrt, seine U_C wird gleich U_b, jetzt fließt über L_1 und R_1 ein Strom zur Basis von Tr_2, und dieser öffnet.

Die Basisströme der Transistoren sind so gering, daß sie für die Lämpchen keine Bedeutung haben.

Diese Schaltung hat also zwei stabile Betriebszustände:

A. Tr_1 geöffnet, L_1 hell, Tr_2 gesperrt, L_2 dunkel;

B. Tr_1 gesperrt, L_1 dunkel, Tr_2 geöffnet, L_2 hell.

Sie ist daher bistabil (bi = zwei). Der Name Multivibrator hat folgenden Ursprung: Die gleiche Grundschaltung, jedoch statt der Widerstände zwischen Tr_1 und Tr_2 Kondensatoren als Koppelelemente eingefügt, bringt ein häufiges selbsttätiges Umkippen hervor (Schwingungserzeugung), (multi = viel, häufig; vibrieren = schwingen).

Im nächsten Abschnitt wird eine normale Multivibratorschaltung beschrieben, die eine Schwingung mit niedriger Frequenz (Blinken) erzeugt.

3. Der normale Multivibrator als Baustein für ein Blinksignal

Während wir es beim bistabilen Multivibrator mit zwei stabilen Zuständen zu tun hatten, gibt es beim normalen Multivibrator keinen stabilen Zustand. Vielmehr wechselt jeder der beiden Transistoren, in einem bestimmten Rhythmus seinen Schaltzustand von „ein" auf „aus" und umgekehrt. Betrachten wir hierzu das Schaltbild 5.

Nehmen wir an, T_1 sei geöffnet, so fließt durch R_a ein Strom, durch den an R_a ein großer Spannungsabfall stattfindet. Der Kollektor von T_1 führt also nur eine sehr schwache negative Spannung, und ist C_1 ungeladen, so ist auch die Basis von T_2 nur sehr wenig negativ. T_2 ist also praktisch gesperrt. Über R_2 lädt sich C_1 nun auf (negativ), so daß auch die Spannung an der Basis von T_2 steigt. Damit öffnet T_2, das Lämpchen L brennt, und da die Spannung am Kollektor von T_2 abgesunken ist, sperrt auch T_1. Am Kollektor von T_1 steigt dabei die Spannung auf einen hohen negativen Wert (nahe U_b), und C_1 wird wieder entladen. Nun lädt sich über R_1 der Kondensator C_2, und T_1 öffnet wieder. Somit beginnt der Vorgang von Neuem.

Die Widerstandswerte von R_1 und R_2 sowie die Kapazitätswerte von C_1 und C_2 bestimmen nun die Hell- und Dunkelzeit des Lämpchens. Je nach dem, ob die Widerstände und Kondensatoren größer oder kleiner sind, dauert der Umladungsvorgang der Kondensatoren länger oder kürzer. Es kann also mit geeigneten R- und C-Werten eine brauchbare Blinkzeit eingestellt werden. Nachstehend sei ein Beispiel für eine solche Schaltung gegeben (Bild 6), die etwa ein (1) Aufblinken des Lämpchens je Sekunde ergibt (Blinkfrequenz also etwa 1 Hz).

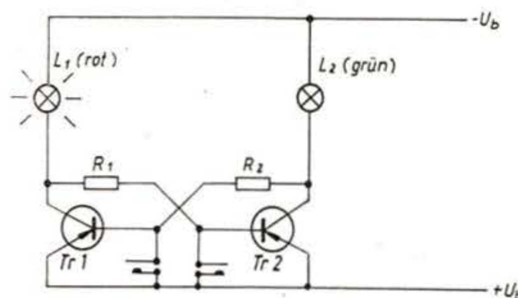


Bild 4

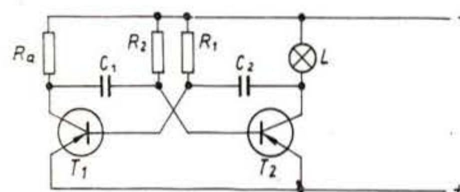


Bild 5

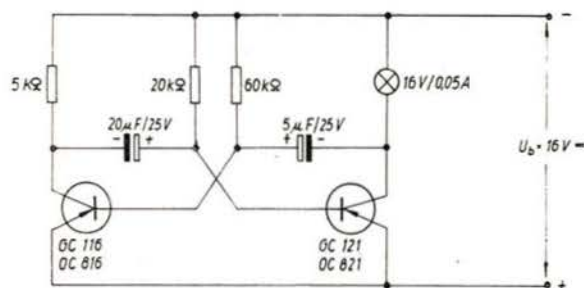


Bild 6 Blinkgeber für Lichtsignale. Verwendbare Transistoren:

Transistor	*außerdem verwendbar*
GC 116 bzw. OC 816,	*OC 826, OC 603, OC 303 OC 71, AC 150,*
GC 121 bzw. OC 821,	*OC 825, OC 604, OC 604 spez., OC 304, AC 120, AC 121, AC 117, OC 72*

Allgemeine Bedingung für die Stromverstärkung der Transistoren: $\alpha' \geqq 30$

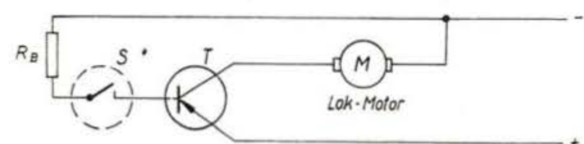


Bild 7

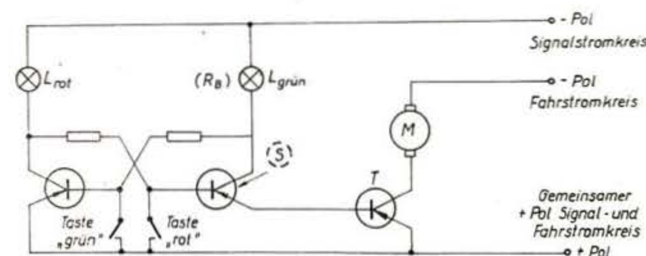


Bild 8



Bild 9

4. Die Abhängigkeit der Zugfahrt vom Signal

Bei der grundsätzlichen Betrachtung der Funktionsweise eines Schalttransistors waren wir davon ausgegangen, daß der Transistor dann geöffnet ist, wenn die Spannung an der Basis negativ wird, d. h., wenn ein Basisstrom über einen Basisvorwiderstand nach Minus fließt. Betrachten wir hierzu die Schaltung 7. Wird S eingeschaltet, so fließt ein Basisstrom über R_B nach Minus, T öffnet, und der Lok-Motor setzt die Lok in Bewegung. Ersetzen wir nun S durch den Schalttransistor des „Grün"-Lämpchens und R_B durch das „Grün"-Lämpchen selbst, so können wir den Schalttransistor für die Lok (bzw. den Fahrstromkreis) mit dem Öffnen des Transistors für „Grün" mitsteuern, d. h., der Basisstrom des Leistungstransistors für die Lok (für diesen Transistor werden etwa 50 mA Basisstrom zum Öffnen gebraucht) ist zugleich der Kollektorstrom des „Grün"-Transistors und damit auch der Betriebsstrom des „Grün"-Lämpchens. Es ergibt sich hieraus die Schaltung nach Bild 8.

Durch Drücken (kurzseitig) der Taste „Grün" (die sich am Rottransistor befindet) wird die Basis des Rottransistors nach Plus kurzgeschlossen, dieser sperrt; der Grüntransistor (T_{gruen}) hingegen öffnet. Es genügt ein kurzer Impuls von der Taste, um die Schaltung beispielsweise auf „Grün" beharren zu lassen. Umgekehrt wird beim Drücken der Taste „Rot" der T_{gruen} gesperrt und T_{rot} geöffnet.

In der Praxis wird die Schaltung nach Bild 9 ausgeführt.

Die Diode dient hierbei lediglich zur Überbrückung des Fahrstrom-Schalttransistors bei umgekehrter Polung des Gleises, d. h. bei umgekehrter Fahrtrichtung (für diese gilt das Signal ja auch nicht).

Trifft die Lok nach der ersten Trennstelle auf dem Schaltgleis ein, so findet sie dort bei „Grün" einen geöffneten Transistor vor, über welchen ein Strom vom Pluspol des Fahrstromkreises durch die Lok zum Minuspol des Fahrstromkreises fließt. Sie fährt also bei „Grün" weiter.

Zeigt das Signal dagegen „Rot", d. h. T_{gruen} und somit auch der Schalttransistor für den Fahrstrom sind gesperrt, so kann auch kein Strom über das Schaltgleis und die Lok fließen. Sie bleibt also stehen. Wird jetzt die Taste „Grün" gedrückt, so fährt die Lok an und erreicht hinter dem Signal (nach Passieren der zweiten Trennstelle = Ende des Schaltgleises) wieder den normalen Fahrstromkreis.

Der Spannnungsabfall am Schalttransistor für den Fahrstrom ist so gering (Kollektorrestspannung), daß er sich nicht merklich auf die Fahrgeschwindigkeit auswirkt.



BUCHBESPRECHUNGEN

Dipl.-Ing. HEINZ KUNICKI **„Deutsche Dieseltriebfahrzeuge – gestern und heute"**

Ein langer Zeitraum verging, ehe die Dieseltraktion bei den verschiedenen Bahnverwaltungen eingeführt wurde. Ja, geradezu schleppend verliefen die ersten Entwicklungen um die Jahrhundertwende. Zum heutigen Zeitpunkt, da modernere Traktionsmittel den Schienenstrang beherrschen und die Tendenz in vielen Ländern zur Verdieselung neigt, erfüllt dieser Titel einen sehnlichen Wunsch zahlreicher Eisenbahner und Freunde der Eisenbahn. Das in Kürze erscheinende Buch „Deutsche Dieseltriebfahrzeuge — gestern und heute" stellt durch seine populärwissenschaftlichen und aufschlußreichen Darlegungen eine echte Bereicherung unserer Fachliteratur dar.

Am Anfang ihrer Entwicklung hatten die Motorschienenfahrzeuge und Diesellokomotiven eine bescheidene Bedeutung. Die ersten Versuche mit einem von einer Verbrennungskraftmaschine angetriebenen Schienenfahrzeug führte im Jahre 1880 die „Hanomag" aus. Dieses Fahrzeug mag als Vorläufer unserer heutigen Diesellokomotiven gelten. Interessant ist auch die erste normalspurige Lokomotive für den Rangierdienst, erbaut um 1900 von der Deutzer Gasmotorenfabrik. Sie erinnert in ihrem Grundaufbau erstmals an die heutige Diesellokomotivbauweise. Bei allen Entwicklungsversuchen und den unterschiedlichen Varianten der anfänglichen Bauformen war der Entwicklungsstand der Kraftübertragung entscheidend. Mit der Lösung dieses Problems begann dann auch der immense Diesellokbau.

Die 1912 von der „Gesellschaft für Thermolokomotiven" gebaute Diesellokomotive war ebenfalls noch eine Erprobung. Im gleichen Jahre wurden von der schwedischen Staatseisenbahn die ersten Dieseltriebwagen in den Dienst gestellt — und damit war der Bann gebrochen.

Vielfältig und zahlreich waren die Fabrikate in den zwanziger und dreißiger Jahren, was dem Leser an den eingehenden Betrachtungen der Typen erkennbar wird. Um einen guten Überblick über die Konstruktionstätigkeit dieser Jahre zu erhalten, wurde im Buch das betreffende Kapitel in die Unterabschnitte Triebwagen, Kleinlokomotiven, Schnelltriebwagen und Großdiesellokomotiven gegliedert. Einen einmaligen Erfolgsweg hatten Diesellokomotiven und -triebwagen beschritten. Der Autor behandelt dabei ausländische und in Deutschland für das Ausland gebaute Dieseltriebfahrzeuge nur insofern, wie es das Verständnis für den Zusammenhang erfordert.

Der umfangreichste Abschnitt ist den Dieseltriebfahrzeugen der Deutschen Reichsbahn und der Deutschen Bundesbahn vorbehalten. Von den Dieseltriebfahrzeugen in der Deutschen Demokratischen Republik werden vorgestellt die Kleinlok N 3 und N 4, die Schmalspurdiesellok V 10, die Diesellokomotiven V 15, V 60, V 75, V 100, V 180, V 200, verschiedene Oberleitungsrevisions-Triebwagen (ORT), die Leichttriebwagen VT 2.09., VT 4.12. sowie der Schnelltriebzug VT 18.16.

Von der Deutschen Bundesbahn werden in Wort und Bild behandelt die V 29, V 60, V 80, V 90, V 100, V 160, V 200, V 320, der VT 08, VT 11, V 23 u. a.

Das Buch schließt mit einem Kapitel, in dem die Typenbezeichnungen und technischen Daten der Dieseltriebfahrzeuge in der Deutschen Demokratischen Republik tabellarisch zusammengestellt sind.

Betont werden muß, daß der Autor einleitend die Notwendigkeit und Bedeutung der Strukturwandlung in der Zugförderung herausstellt. Die ökonomischen Betrachtungen sowie Vergleiche aller drei Traktionsarten veranschaulichen, wann es zweckmäßig ist, die Dieseltraktion einzuführen.

Das Buch wendet sich an Eisenbahner aller Dienstzweige, die sich über Dieseltriebfahrzeuge informieren wollen. Es wird im I. Quartal 1966 zum Preise von 13,80 MDN im Buchhandel erhältlich sein.

Mü

MANFRED SONNE, Limbach-Oberfrohna

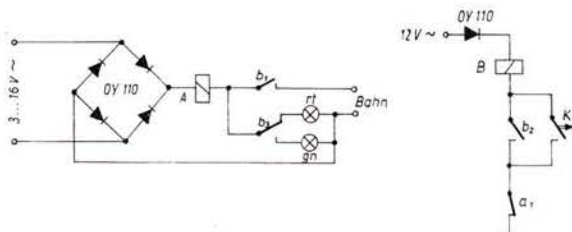
Bahnstromversorgung einmal anders

Viele Schaltungen für den Selbstbau einer Bahnstromversorgung, besonders für die Auslegung der Überstromauslösung, sind schon veröffentlicht worden. Hier möchte ich eine Schaltung beschreiben, nach der ich meine ersten Loks über das Oval fahren ließ. In meinem Besitz war ein Spielzeugtrafo, von dem ich Spannungen von 1 bis 24 V abgreifen konnte. Die Spannungen von 3 bis 16 V gab ich auf einen 10stufigen Drehschalter und dessen Ausgang auf eine Graetzschaltung, bestehend aus vier Germaniumgleichrichtern OY 110. Damit wäre ja eine Bahn bereits zu betreiben. Nur schade um die Gleichrichter, wenn die Lok einen Kurzschluß verursacht. Mit zwei Relais GBR 302 (12 V) löste ich das Problem der Überstromauslösung. Eines der beiden Relais (A) wickelte ich auf einen Ansprechstrom von 1,5 A um. Das Relais B bekommt seine Spannung über einen seperaten Gleichrichter ungeregelt zugeführt, damit die gesamte Überstromauslösung immer arbeitsbereit ist (also auch bei einer geregelten Bahnspannung von beispielsweise 5 V).

Wirkungsweise

Relais B (Bild) wird durch Druck auf den Knopf K erregt. B hält sich jetzt selbst über den Kontakt b_2, b_1 schließt den Bahnstromkreis, und b_3 bringt die grüne Kontrollampe zum Leuchten. Wird die Spannung hochgeregelt, so fließt der Bahnstrom stets über das Relais A und den Arbeitskontakt b_1. Wird die Stromstärke von 1,5 A überschritten (beispielsweise Kurzschluß), so spricht das Relais A an, öffnet den Kontakt a_1 und bringt damit B zum Abfallen. Da b_1 öffnet, ist die Anlage stromlos. Erst nach Beseitigung des Kurzschlusses ist die Anlage nach erneutem Druck auf den Knopf K wieder betriebsbereit. Der Kurzschluß wird außerdem durch Verlöschen der grünen und Aufleuchten der roten Lampe (Umschalten von b_3) angezeigt.

Das Umwickeln von A ist gar nicht so schwierig. Zuerst muß man ein ganz klein wenig rechnen. Aus einem Katalog oder durch Messung ermittelt man die Ansprechstromstärke des ursprünglichen Relais. Die Amperewindungszahl erhält man durch Multiplikation der



Ansprechstromstärke mit der Windungszahl, wobei die Windungszahl ebenfalls aus einem Katalog oder aus der Wicklungsaufschrift des Relais entnommen wird:

$$AW = J \cdot Wdg$$

Die neue Windungszahl ergibt sich jetzt aus der Amperewindungszahl dividiert durch 1,5 A:

$$Wdg = \frac{AW}{1,5}$$

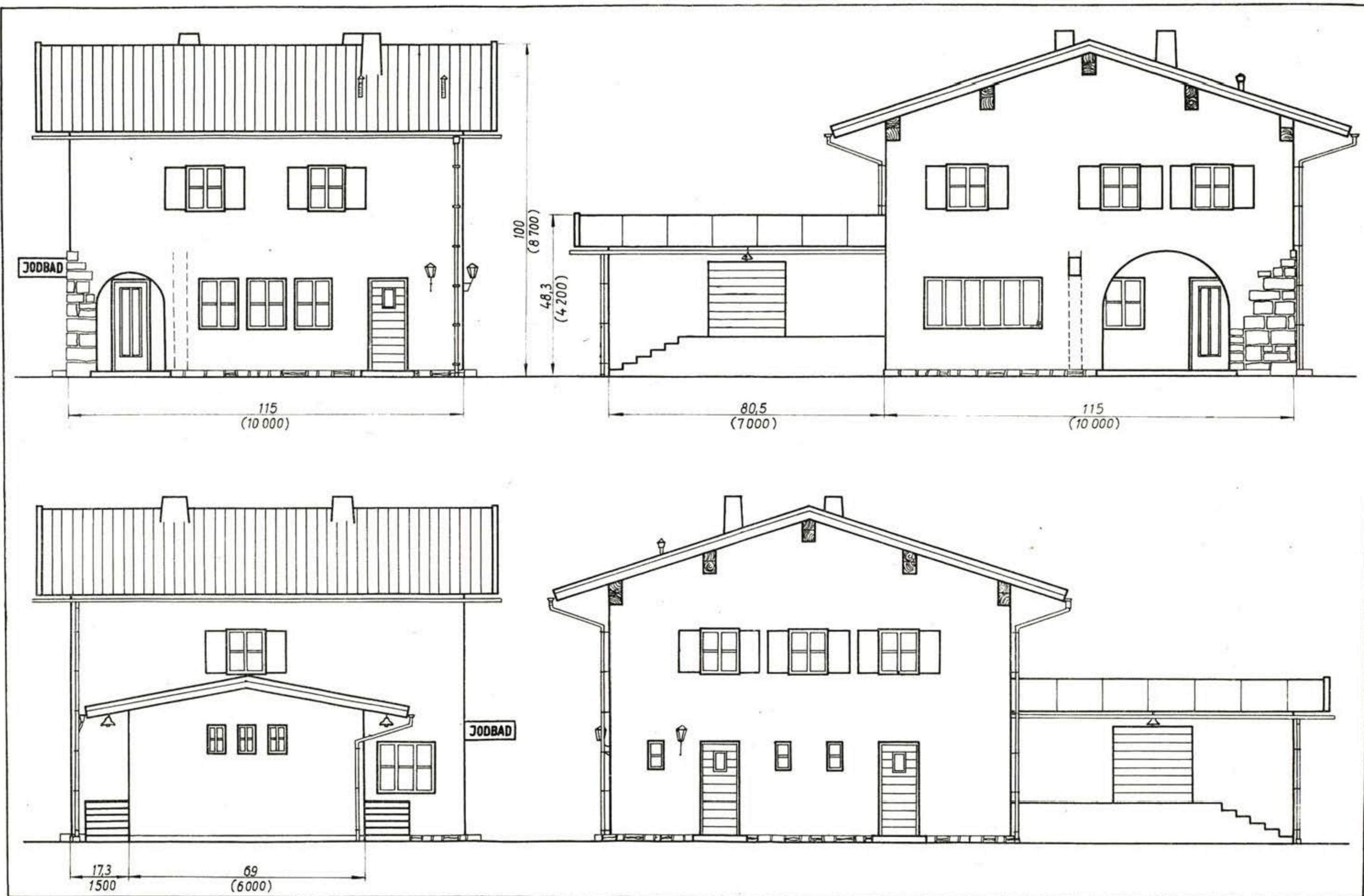
Das ergibt wenige Windungen dicken Drahtes. Der Durchmesser des Drahtes richtet sich immer nach der Stromstärke (nach Elektrotabelle). Bei 1,5 A wählen wir Kupferlackdraht von etwa 1,15 mm Durchmesser.

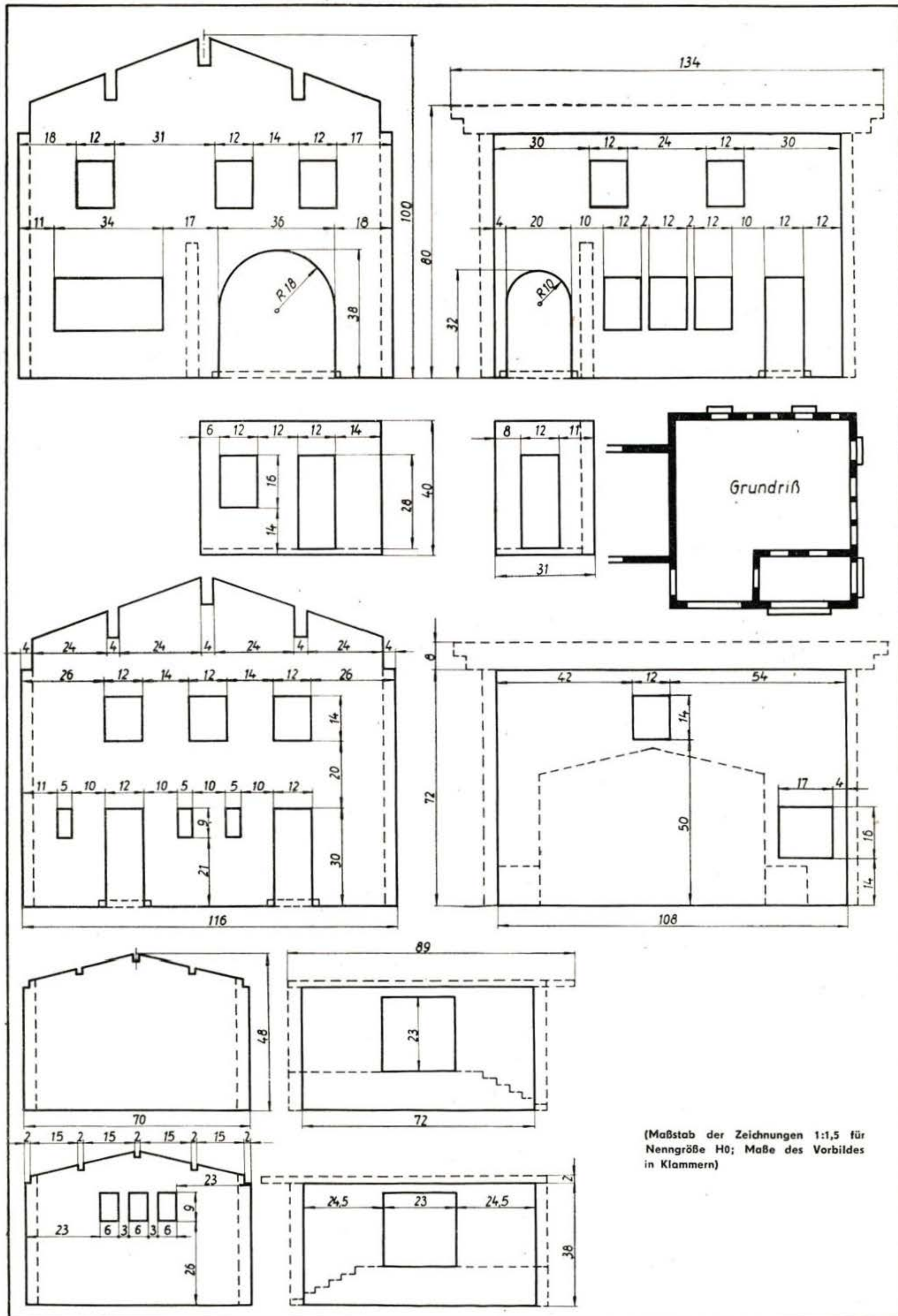
Empfangsgebäude Bf Jodbad in H0



„Als ich gelegentlich auf dem Bahnhof Jodbach eine längere Wartezeit überbrücken mußte, sah ich mir den kleinen Bahnhof ein bischen näher an; denn solange sich ein Modellbahner auf bahneigenem Gelände befindet, wird er sich kaum langweilen. Ich bin daher in aller Ruhe zwei-, dreimal um den netten Bahnhof spaziert (der Bahnhof hat keine Bahnsteigsperre) und habe ihn gründlich betrachtet. Das wäre doch ein nettes Modell für die Modelleisenbahner, ging es mir durch den Kopf. Unmittelbar nach diesem Gedanken schritt ich zur Tat. Ich fotografierte den Bahnhof von allen Seiten und sprach mit dem Dienstvorsteher, dem mein Tun aufgefallen war, über meine Absicht. Ich erhielt Papier, Bleistift und Meterstab und konnte nun die wichtigsten Maße notieren. Zu Hause habe ich alles zu Papier gebracht, ein Modell gebaut und es fotografiert. Für den Bau nach den folgenden Zeichnungen wünsche ich viel Spaß."

Hans Hiltl, Oberdorf (Allgäu)


JODBAD
100
(8700)
48,3
(4200)
115
(10 000)
80,5
(7000)
115
(10 000)
JODBAD
17,3
1500
69
(6000)



(Maßstab der Zeichnungen 1:1,5 für Nenngröße H0; Maße des Vorbildes in Klammern)



1



2

Bild 1 Lokomotive der Baureihe 99[72] mit aufgebockten Vollspurwagen

Bild 2 Eine der 37 Brücken des Rabenauer Grundes. Felsen und künstliches Mauerwerk sind typisch für den Rabenauer Grund

Bild 3 Das Innere eines renovierten Schmalspurwagens mit Sitzen aus Stahrohr und Kunststoffpolster

Bild 4 Wie Spielzeug sehen die Fahrzeuge der Schmalspurbahn vor den gewaltigen Felswänden aus

Bild 5 Stationsgebäude in Spechtritz

Bild 6 Wärterstellwerk im Bahnhof Kurort Kipsdorf, das einzige hohe Schmalspurbahnstellwerk der Deutschen Reichsbahn

Bild 7 Das Empfangsgebäude des Bahnhofs Kurort Kipsdorf wurde in seinem Äußeren dem Baustil der Erzgebirgsbauten angepaßt

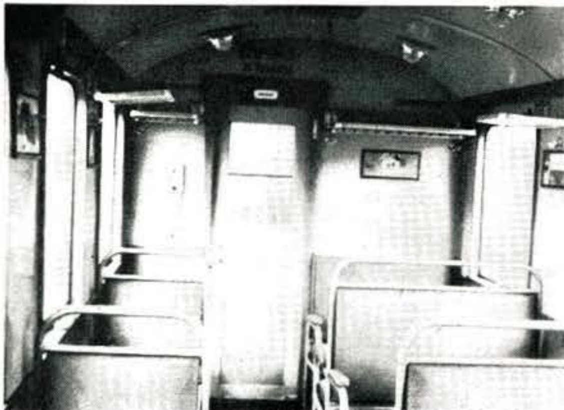
Bild 8 Von oben betrachtet, sieht der Kipsdorfer Bahnhof wie der Bahnhof einer Modellbahnanlage aus

Fotos: Verfasser

Dipl.-Ing. FRIEDRICH SPRANGER, Dresden

Mit der Schmalspurbahn nach Kipsdorf

3



4



Soeben sind die Reisenden mit dem Personenzug aus Dresden in Hainsberg angekommen. Viele haben Skier bei sich, denn sie wollen ins winterliche Erzgebirge. Der nächste Zug nach Kipsdorf fährt jedoch erst in etwa einer Stunde. So gehen die Reisenden in die Bahnhofsgaststube, wo sie sich am knisternden Feuer bei einem heißen Getränk die Zeit vertreiben.
Pünktlich nach Fahrplan erhält der Zug der Schmalspurbahn den Abfahrauftrag. An seiner Spitze pufft eine Einheitslokomotive der Baureihe 99^{73} weiße Dampfwolken in die Luft. In den Jahren 1928 bis 1933 wurden 31 Lokomotiven dieser Baureihe in Dienst gestellt. Mit einer Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h und einer Leistung von 600 PS sind sie die stärksten Loks der 750-mm-Spur bei der Deutschen Reichsbahn. Nach dem Kriege wurden sie weiterentwickelt und in den Jahren 1952 bis 1954 als Baureihe 99^{77} in einer kleineren Stückzahl der Deutschen Reichsbahn übergeben.
Hinter der Lokomotive sind mehrere Rollwagen eingestellt, auf welche vollspurige Güterzugwagen aufgebockt sind. Ganz hinten aber befinden sich drei Personenwagen, denen man ansieht, daß sie erst vor kurzem aus dem Raw gekommen sind. Das Innere der Wagen ist vollkommen umgebaut. Statt der Holzbänke finden die Reisenden Sitze aus Stahlrohr und Kunststoffpolstern vor. Wände und Inneneinrichtungen sind in geschmackvollen Pastellfarben ausgeführt.
Auf der 26 Kilometer langen Strecke dieser Erzgebirgsbahn verkehren täglich sechs Reise- und sechs Güterzugpaare sowie mehrere Übergabezüge. Bei günstigen Schneeverhältnissen im Gebirge kommen sonntags noch Sonderzüge für den Wintersportverkehr hinzu. Das sind richtige Massenverkehrszüge, die bis zu 48 Achsen haben können. Elf Reisezug- und einen Gepäckwagen hat dann die Lok zu ziehen.
Als auf der Kipsdorfer Strecke noch jeder der sieben Bahnhöfe mit einem Fahrdienstleiter besetzt war, mußten ständig sechs Loks im Einsatz sein, um den Verkehr zu bewältigen. Seit Einführung des vereinfachten Nebenbahndienstes im Frühjahr 1964 sind nur noch fünf Loks erforderlich.
Unser Zug fährt zunächst ein Stück neben der Hauptbahn Dresden—Werdau entlang, auf welcher ab Winterfahrplan 1966/1967 elektrisch betriebene Züge verkehren sollen. Dann geht es durch den wildromantischen Rabenauer Grund. Wegen des ungestüm dahinbrausenden Weißeritzbaches, der vielen Windungen des Tals und der steilen Hänge, die oft durch nahezu senkrechte Felswände abgelöst werden, waren bei der Errichtung der Bahnlinie außergewöhnliche Schwierigkeiten zu überwinden. Allein im Rabenauer Grund mußten 37 Brücken, zahlreiche Stützmauern und komplizierte Dammbauten errichtet werden. Im Jahre 1882 wurde die Bahnlinie in Betrieb genommen.
Hinter Seifersdorf steigt die Strecke stark an und führt am Stausee der Talsperre Malter entlang. In Dippoldiswalde, der Kreisstadt für die meisten an der Strecke gelegenen Bahnhöfe, sind die Bahnsteige überdacht. Der bedeutendste Industrieanschluß unserer Bahnlinie ist die Eisengießerei in Schmiedeberg. Ihr werden vollspurige Wagen mittels Rollfahrzeugen zugeführt.
Vom Haltepunkt Buschmühle ab fährt unser Zug nur noch durch Wald, bis links und rechts die Weichen und Gleise des Endbahnhofs Kurort Kipsdorf auftauchen. Rechts erscheint dann ein hohes Stellwerk, das einzige hohe Schmalspurbahnstellwerk der Deutschen Reichsbahn.
Beim Verlassen des Zuges atmen die Reisenden erleichtert auf: Hier gibt es tatsächlich noch Schnee, während es unten seit Tagen taut und regnet. Doch das ist nicht verwunderlich, denn der Bahnhof liegt immerhin 534 m über NN, also mehr als 400 m höher als Dresden.
Das Empfangsgebäude, das nun die Reisenden passieren müssen, sieht mit seinem schiefergedeckten Dach und dem holzverkleideten Obergeschoß gar nicht mehr wie ein strenges Dienstgebäude aus, vielmehr ähnelt es den anderen Erzgebirgsbauten des Kurorts.
Der Weg der Reisenden führt weiter hinauf auf die Höhe. Mancher von ihnen blickt noch einmal ins Tal zurück, wo, einer Modelleisenbahn gleich, der Bahnhof mit seinen Gebäuden und den rauhreifbedeckten Wagen zu sehen ist.


5


6


7

8


● daß durch den schnellen Einsatz von bereits 100 Diesellokomotiven der Baureihe V 180 das Rekonstruktionsprogramm der Dampflok Baureihe 01 aus ökonomischen Gründen abgebrochen wurde? Acht Lokomotiven der genannten Baureihe bleiben deshalb bis zu ihrer Ausmusterung in ihrer ursprünglichen Bauart erhalten.

H. Janas, Erfurt

● daß in Indien im vergangenen Jahr die 260 km lange Normalspurstrecke nach Assam (Raninagar-Jogighopa am Brahmaputra) für den Güterverkehr in Betrieb genommen wurde? Wegen des schwierigen Geländes waren zahlreiche Brückenbauten erforderlich.

WISSEN SIE SCHON ...

● daß bei der DB im Städteschnellverkehr zwischen Hamburg und Lübeck Doppelstockwagen eingesetzt werden? Eine Lok der Baureihe V 160 läuft mitten im Zugverband. Sie schiebt acht vierachsige Reisezugwagen, an der Spitze befindet sich ein Steuerwagen, und außerdem zieht die Lok zwei sechsachsige Doppelstockwagen.

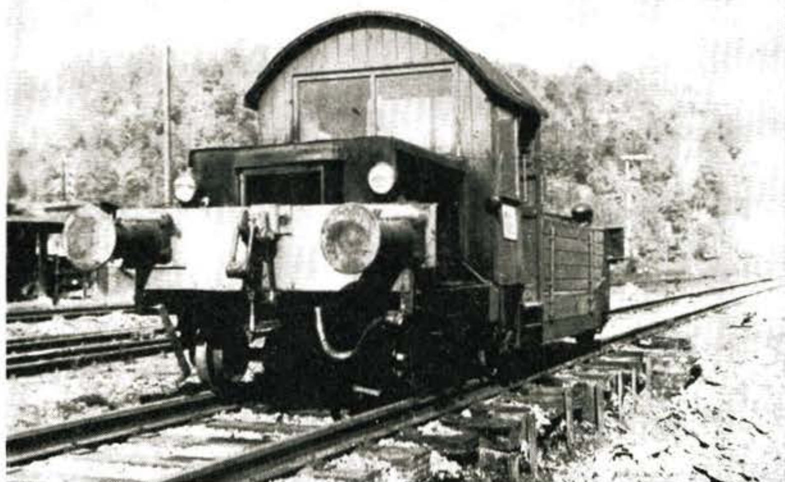
● daß die BB-Elloks der Baureihe E 71, deren eine Lok E 71 30 im Verkehrsmuseum Dresden steht, nach 1945 in der Schweiz aufgearbeitet wurden, und sie die Kosten dafür im Rangierdienst in Basel „zurückerstatteten"? Die Lokomotiven waren früher auf der Wiesentalbahn eingesetzt.

F. Bellin, Berlin

● daß auf der IVA 1965 in München (Internationale Verkehrsausstellung) jeder Besucher einmal Ellokführer „spielen" konnte? Im Modell des Führerstandes der E 03, im Maßstab 1 : 1, vermittelte der Fahrsimulator den wirklichkeitsgetreuen Eindruck der Fahrt auf der E 03 im 200-km/h-Tempo mit modernsten Mitteln der Kybernetik. Eingespeichert war das Fahrprogramm der Schnellfahrversuche zwischen Bamberg und Forchheim. Wurde bei Betätigung des Fahrstufenschalters die vorgegebene Geschwindigkeit über- oder unterschritten, leuchteten auf einem vor der Führerkanzel angebrachten Leuchtbild Lichtpunkte auf.

Foto: R. Graf, Potsdam





„Selbstgebautes" bei unserem Vorbild. Noch heute versieht diese selbstgebaute „Diesellok" in einem Anschlußwerk ihren Dienst. Leistung 80 PS, Kettenantrieb auf die erste Achse vor dem Motor, Länge über Puffer 7600 mm, Eigenmasse 8660 kg, Höchstgeschwindigkeit 20 km/h, „Baujahr" 1952.

Foto: K. Heinke, Reichenbach/Vogtl.

BUCHBESPRECHUNGEN ● BUCHBESPRECHUNGEN ● BUCHBES

Für unsere westdeutschen Leser

KARL-ERNST MAEDEL

WEITE WELT DES SCHIENENSTRANGES

186 Seiten, mit 19 Zeichnungen im Text, 57 Fotos auf 32 schwarzweißen Kunstdrucktafeln sowie 5 Farbtafeln.

Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart.

Halbleinen 12,80 DM

Das neue Buch von Karl-Ernst Maedel gilt nicht allein den Dampf-, Elektro- und Diesellokomotiven. Es berichtet vielmehr auch von den zahllosen anderen technischen Einrichtungen, die zur Eisenbahn gehören, ohne die man sich einen richtigen Eisenbahnbetrieb gar nicht vorstellen kann: von Gleisen und Weichen, von Eisenbahnbrücken, Tunneln, von Dämmen und Trajektfähren, Signalanlagen und Bahnhöfen, von D-Zug- und Güterwagen. Wie sahen die ersten Konstruktionen dieser Dinge aus – wie haben sie sich im Laufe der Zeit entwickelt? Zum Beispiel die Zugbremsen – sie sind ein ganzes Kapitel für sich, oder die Zahnradbahnen, und die Stellwerke.
Dazu kommen episodenhafte Geschichten aus der Welt der Eisenbahn: Maedels Fahrt auf dem Führerstand einer Diesellok von Offenburg nach Villingen, auf einer der schönsten Eisenbahnstrecken. Eine Fahrt „an Bord" einer modernen Dampflok der Niagara-Klasse von Harmon nach Syracuse in den USA. Das Tüpfelchen auf dem „i" dieses Buches bilden die zahllosen Übersichten und Tabellen: Spurweiten, Eröffnungsdaten deutscher und ausländischer Strecken, Übersichten über die deutschen Staats- und Privatbahnen, Eisenbahnbrücken und -tunnel, Zuggattungen, Schlüssel der Kennzeichen, Kennbuchstaben, Abkürzungen und vieles andere mehr.

PAUL DOST

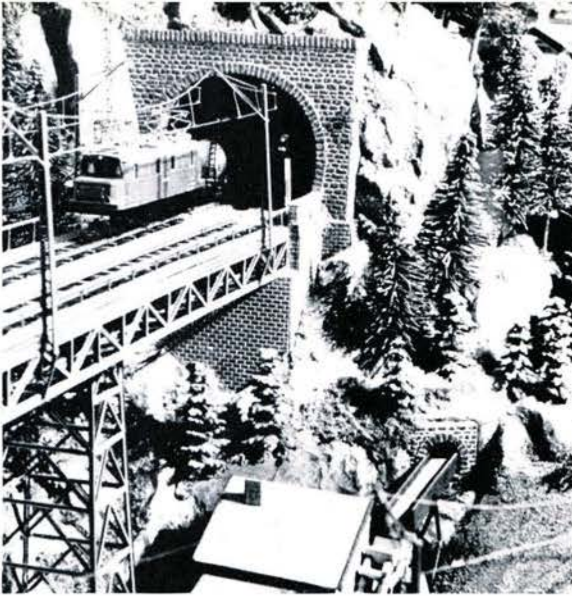
DER ROTE TEPPICH

318 Seiten mit 147 Textbildern und 116 Fotos auf 44 Kunstdrucktafeln.

Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart.

Halbleinenband 24,– DM

Die Geschichte der Staatszüge und Salonwagen, die Paul Dost in dem umfangreichen Werk „Der rote Teppich" schildert, erschließt eine ungeahnte Fülle und Vielfalt an Stoff. In den Staatszügen müssen Komfort aus Schlössern und Palästen, Lebensgewohnheiten und Ansprüche von Staatsoberhäuptern, Rücksichten der Staatsräson und Repräsentation auf dem engen Raum des Eisenbahnwagens mit den technischen Bedingungen und Erfordernissen des fahrenden Zuges in Einklang gebracht werden. Dost führt in Bildern, Schilderungen und mit genauen technischen Daten die waggonbautechnische Entwicklung vor Augen. Er zeigt in vielfach hier erstmals veröffentlichten Bildern z. B. den Hofzug des Schahs von Iran, den Salonwagen Wilhelms II., die Einrichtung der Speise- und Küchenwagen in den Staatszügen amerikanischer und französischer Staatspräsidenten, den Moschee-Wagen im Staatszug der Hedschasbahn. Salonwagen mit pompösen Plüschsesseln, elegante Speisewagen, der „große Bahnhof" für Königin Elisabeth, Lokomotiven, gepanzert oder mit Wappen und Kronen verziert, königliche Arbeitsräume und das Eckchen, in das auch der Kaiser zu Fuß geht – nichts ist vergessen.



1

MODELLBAHN-ARCHITEKT...

... ist der Elektromaschinenbau-Ingenieur, Herr Peter Schröder, nur nebenberuflich. Sein Prinzip ist es, die gesamte Anlage sehr naturgetreu zu gestalten und dabei alle Häuser, Bahnhofsgebäude, Fabrikanlagen, Brücken u. a. m. selbst zu bauen.
Bild 1 zeigt eine aus Profilmaterial gebaute Brücke, die mit 1000 mm Spannweite, auf zwei Pfeilern ruhend, ein Tal im Gebirge überspannt.
Auf dem Bild 2 ist ein Teil der Stadt zu sehen, in der auch mehrere nach eigenen Entwürfen gestaltete Häuser das Stadtbild interessant erscheinen lassen. Auch hier im Modell gab es leider eine fahrlässig handelnde Hausbewohnerin. Es brannte ihr Zimmer aus und der Dachstuhl teilweise nieder. Die Feuerwehr mußte eingreifen, damit im nebenstehenden Gebäude der „Kammer der Technik" kein Schaden entstand. Besonders gefährdet war das Entwurfsbüro, in dem sich Büromöbel und ein Reißbrett mit modellgerecht dargestellter Zeichenmaschine befinden.
Die beiden Bilder 3 und 4 zeigen ein Hotel bei Tag und bei Nacht.

Fotos: Ing. P. Schröder, Wernigerode

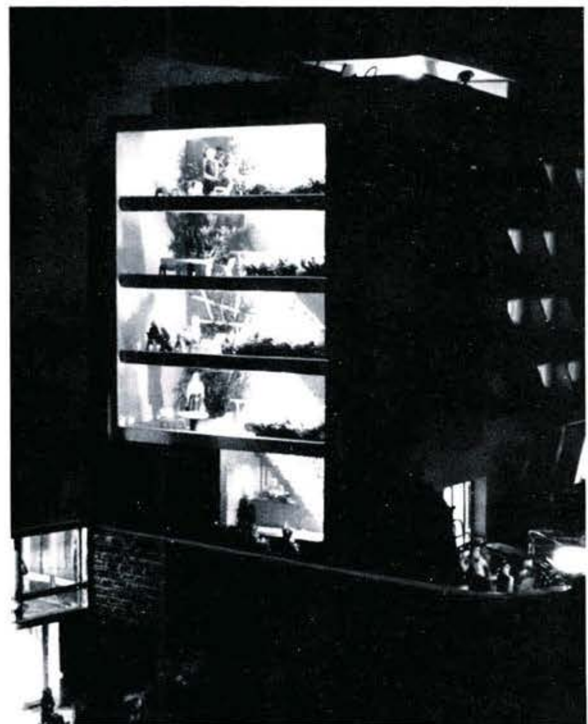


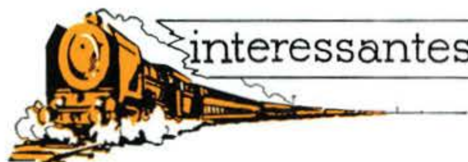
2

3



4





interessantes von den eisenbahnen der welt ++

Am 18. November 1963 wurde die Lokomotive 0201 der Westfälischen Landeseisenbahnen (WLE) ausgemustert. Unser Bild zeigt die Lok zwei Tage vor Ablauf der Untersuchungsfrist am 24. Oktober 1963 im Bw Lippstadt.
Foto: Axel Gutmann, Aachen



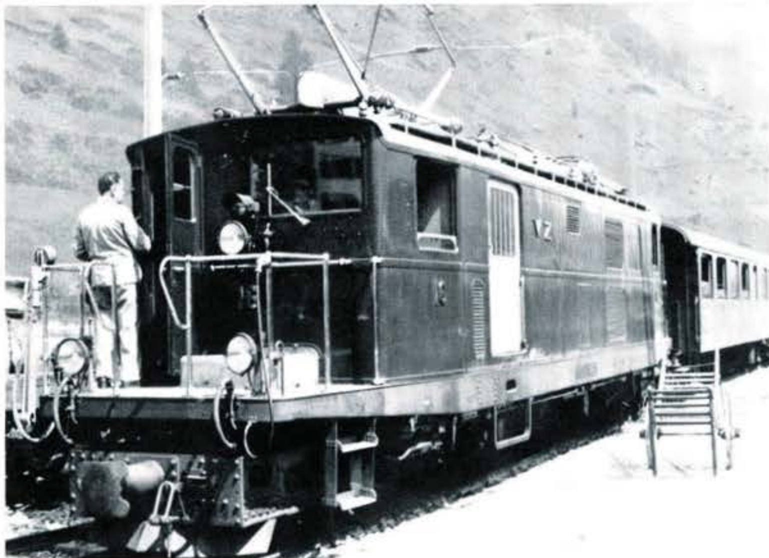


Nicht oft ist eine solche Kreuzung anzutreffen. In England gibt es drei davon: eine in Newark in der Grafschaft Nottingham, eine in Peterborough und eine in Bedford.
Foto: D. G. Pateman, Bedford, England



Ein zusammenhängendes Netz mit der Spurweite von 1000 mm bilden die Strecken der Rhätischen Bahn (RhB), der Furka-Oberalp-Bahn (FO) und der Brig-Visp–Zermatt-Bahn (BVZ). Die Gesamtlänge beträgt 536,9 km. Auf fast allen Strecken werden Einphasen-Wechselstrom-Lokomotiven bzw. -Triebwagen eingesetzt. Die abgebildete Ellok HGe Nr. 16 verkehrt auf den Linien der BVZ.
Foto: Ludwig Gaertner, Berlin-Zehlendorf





FÜR UNSER LOKARCHIV



Dipl.-oec. Ing. DIETMAR KLUBESCHEIDT, Zeesen

Neue BLS-Gleichrichterlokomotive Ae 4/4II

Новый электровоз с выпрямителем типа БЛС Ае 4/4II
New BLS Electric Locomotive with Rectifier of Series Ae 4/4II
Nouvelle locomotive électrique de la BLS en Suisse avec redresseur de courant du type Ae 4/4II

Nachdem die BLS vor wenigen Jahren für die elektrische Zugförderung über den Lötschberg mit Erfolg eine neue elektrische Doppellokomotive (Ae 8/8) entwickeln und bauen ließ (siehe „Der Modelleisenbahner" 3/60), wurde nunmehr die bekannte Lokomotivtype Ae 4/4 verbessert und als Ae 4/4II herausgebracht. Bereits 1962 bestellte die Bahnverwaltung der Bern–Lötschberg–Simplon-Linie (Berner Alpenbahn-Gesellschaft) zwei Prototypen mit Siliziumgleichrichtern. Während die BBC in Baden den elektrischen Teil lieferte, stellte die SLM in Winterthur den mechanischen Teil her.

Bemerkenswert an der neuen Lokomotive sind die erheblichen höheren Leistungen, die um rund 50% größer sind als die des bisherigen Typs Ae 4/4.

Hierzu eine vergleichende Gegenüberstellung:

	Ae 4/4	Ae 4/4II
Stundenleistung	4000 PS	6240 PS
Reibungslast	80 Mp	80 Mp
Höchstgeschwindigkeit	125 km/h	125/140 km/h
Anhängemasse bei 27‰ Neigung mit 75 km/h	400 t	630 t

Mit dieser erheblichen Leistungssteigerung ist die neue Lokomotive auch wesentlich stärker als die alten, sechsachsigen Maschinen, die eine Dienstmasse von 120 bis 140 t besitzen. Die in den letzten Monaten mit der bereits abgelieferten Lokomotive ausgeführten Versuchsfahrten haben vollkommen befriedigt und die gewünschten Leistungen gebracht. Neben dem verbesserten elektrischen und mechanischen Teil wurden auch konstruktive Verbesserungen vorgenommen, so vor allem zur Verbesserung des Adhäsionsverhaltens und zur Verminderung der Schleudertendenz der Treibachsen.

Der Fahrzeugkasten ist als gewichtssparende Schweißkonstruktion ausgebildet. Die Führerstände gleichen denen der Lokomotiven Ae 8/8. Das Führerpult ist schwenkbar. Der Führerstand besitzt Warmluftheizung. Weiterhin besitzt die Maschine einen automatischen Schleudersitz.

Beim elektrischen Teil ist bemerkenswert der Einbau der Siliziumdioden im Traktionsgleichrichter, die Dioden sind mit Kondensatoren parallel geschaltet. Der Stufentransformator zeigt folgende Leistungsdaten:

Dauerleistung für Traktion	4800 kVA
Dauerleistung für Zugheizung bei 1046 V	530 kVA
Dauerleistung für Hilfsbetriebe	140 kVA

Verluste bei Nennleistung 110 kW im Cu und 5 kW im Fe.

Die Lokomotive ist mit achtpoligen Wellenstrommotoren GRLM 763 der BBC ausgerüstet.

Bei den Erprobungsfahrten und bei den Fahrten im regelmäßigen Zugdienst hat die Lokomotive Ae 4/4II Nummer 261 gezeigt, daß sie auch in bezug auf Verbrauch elektrischer Energie besonders wirtschaftlich ist und für den Gebirgsbetrieb geeignet erscheint.

Mit dieser neuen elektrischen Lokomotive hat die BLS

Bild 1 BLS-Gleichrichterlokomotive Ae 4/4II 261



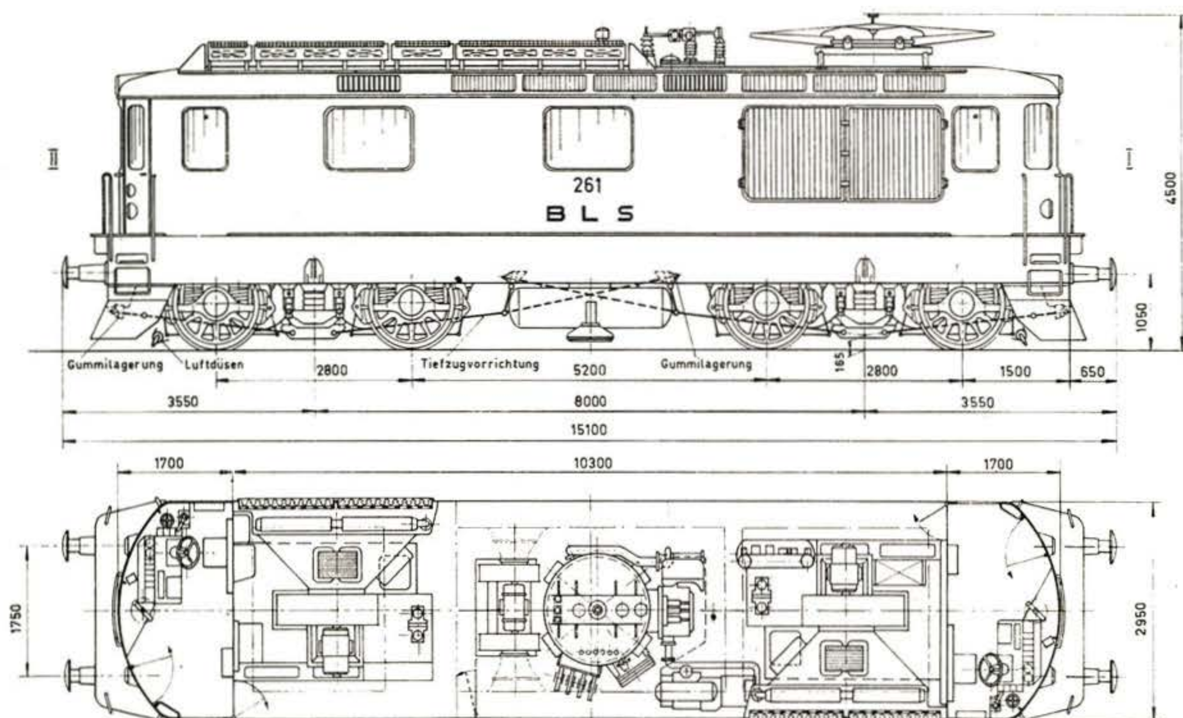
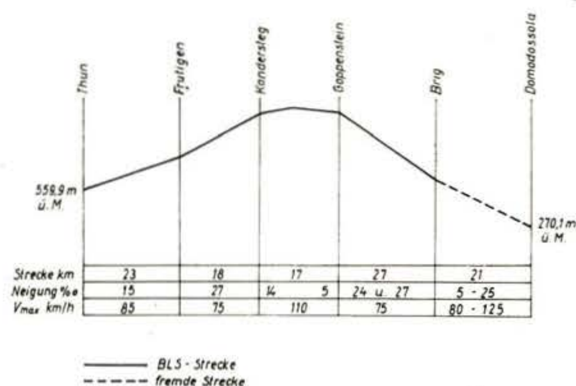


Bild 2 *Maßskizze der Gleichrichterlokomotive Ae 4/4II 261 (Maßstab 1 : 100)*



Strecke km	23	18	17	27	21
Neigung ‰	15	27	14 5	24 u. 27	5 - 25
V_{max} km/h	85	75	110	75	80 - 125

Bild 3 *Streckenprofil der Lötschbergbahn*

einen Typ gefunden, der hinsichtlich Wartung und Unterhaltung im Einsatz auf den Gebirgsstrecken besonders wirtschaftlich ist und in Zukunft nur noch gebaut werden soll.

Literatur:

Grossmann, W.: „Die neue Ae 4/4II-Gleichrichterlokomotiven der Lötschbergbahn (BLS)"

Pressedienst der BLS: „Neue BLS-Lokomotive mit 6240 PS"

Technische Daten

Treibraddurchmesser	1250 mm
Übersetzungsverhältnis	1 : 3,346
Anzahl der Fahrmotoren	4
Masse mechanischer Teil	39,7 t
Masse elektrischer Teil	40,3 t
Dienstmasse	80,0 t
Achslast	20,0 Mp
Angriffspunkt der Tiefzugvorrichtung ab SOK	165 mm
Stundenzugkraft am Rad bei 75 km/h	22 Mp
Stundenleistung am Rad bei 75 km/h (mit etwa 12% Leistungsreserve der Fahrmotoren)	6240 PS
Maximale Anfahrzugkraft	32 Mp
Motorspannung Umax	980 V (Gleichspannung)
Höchstgeschwindigkeit	125/140 km/h
Motordrehzahl bei 125 km/h	1800
Federantrieb mit 8 Federpaketen	
Siliziumgleichrichter BBC	
Hochspannungssteuerung BBC mit 32 Fahrstufen	
Elektrische Widerstandsbremse	
Sicherheitssteuerung und Zugsicherung	
Automatische Oerlikon-Bremse R/G	
Spurweite	1435 mm
Lokomotivnummern	261 und 262

POST

Runde Räder rollen besser

Vor eingen Tagen hatte ich das Glück, einen B-1000-Krankenwagen zu bekommen. Als ich mir den B 1000 zu Hause richtig besah, stellte ich fest, daß das Fahrzeug nicht gleichmäßig rollte, sondern sich eiernd fortbewegte. Ich stellte fest, daß dies auf die schlechte Qualität der Räder zurückzuführen war. Diese Mängel weisen nicht nur der B 1000 auf, sondern auch andere Fahrzeuge, was nach meiner Meinung schnellstens geändert werden müßte. Ich wäre dankbar, wenn sich der VEB ESPEWE dazu äußern würde.

Gerhard Blume, Halberstadt

Unser Leser Gerhard Blume übersandte uns mit gleicher Post einige Räder, so daß wir uns von der mangelhaften Ausführung überzeugen konnten. Die Laufflächen der Räder bilden keine gleichmäßig breite Fläche, sondern sie sind teilweise einseitig abgesetzt. Sicher sind diese Mängel eine Ausnahme bei der sonst hervorragenden Qualität der ESPEWE-Erzeugnisse, doch sollte der Betrieb durch solche Fehler seinen guten Ruf nicht mindern lassen. Die Redaktion

Ergänzung zu „Lok ohne Motor"

Mit großem Interesse las ich im Heft 12/1965 den Leserbrief „Lok ohne Motor". Ich finde diesen Beitrag sehr gut, möchte ihn aber noch in der Richtung ergänzen, daß die Industrie auch Fahrzeuge zu stark herabgesetzten Preisen abgeben sollte, die nicht in allen Punkten den Gütevorschriften entsprechen. Damit käme man auch den Modellbahnfreunden entgegen, die diese Fahrzeuge aus den unterschiedlichsten Motiven gern haben möchten. Außerdem könnte sich der betreffende Betrieb noch einen Gewinn erwirtschaften, während er diese Fahrzeuge sonst „verschrotten" müßte. Das bezieht sich auf Fahrzeuge mit und ohne Motor.

Dieter Sachse, Berlin-Köpenick

„Stadtbahn Halle" noch in Betrieb

In dem Beitrag „Die Schmalspurbahnen der Deutschen Reichsbahn" im Heft 10/1965 schreibt Herr Karl-Martin Beyse, daß eine Industriebahn im Süden von Halle mit Rollbockbetrieb ihren Betrieb eingestellt hat. Dem möchte ich widersprechen. Vom Industriebahnhof Halle nimmt diese Bahn ihren Anfang, hat 1,1 km Streckenlänge, 1000 mm Spurweite, Dieselloks der Baureihe Kö 65 001, 65 002, von denen eine in Ursprungsausführung ist, während die zweite ein rekonstruiertes Führerhaus hat. Die Personale werden vom Lokbahnhof Halle-Klaustor gestellt. Ich hoffe, mit diesen Zeilen ein Mißverständnis beseitigt zu haben.

R. Beyer, Lokführer, BwP Halle

Nicht Sitz der Bezirksbehörde ...

In dem Artikel des Herrn Dipl.-Ing. Rudolf Albrecht aus Karl-Marx-Stadt zu dem Thema „120 Jahre Eisenbahngeschichte der Stadt" entspricht der Satz auf Seite 267 in der ersten Zeile unter der Skizze „Es ist der Sitz der Bezirksbehörde der Deutschen Volkspolizei" nicht den Tatsachen. Das Verwaltungsgebäude der ehemaligen Hartmannschen Lokomotivfabrik ist nicht die BDVP, sondern das Volkspolizeikreisamt. Die BDVP liegt außerhalb des Weichbildes unserer Stadt und wurde auch viel später erbaut.

Eigentlich müßte das der Verfasser dieses Artikels wissen, denn über dem Eingang sind ja die Buchstaben VPKA groß genug angebracht.

Dies schreibe ich nicht nur deshalb, weil ich selbst Angehöriger der DVP bin, sondern weil fast jeder alte Einwohner des ehemaligen Chemnitz weiß, das im VPKA früher der Kapitalist Hartmann seinen Sitz und seine Zentrale hatte. Die Spuren der Hartmannschen Fabrik sind noch heute zu sehen. Da ist der neue Park am Schloßteich, dort haben früher die Werkhallen gestanden. Der Wohnblock an der Theunertstraße/Promenadenstraße kann seine Herkunft aus Fabrikhallen nicht verbergen. Dieser Wohnblock fällt aber nun endgültig der Spitzhacke zum Opfer. Außerdem sind noch die Spuren der Gleisanlagen in der Matthesstraße, die vom Werk zum Bahnhof führten, zu sehen.

Herbert Vorwerk, Karl-Marx-Stadt

„Spielzeugbahn aus Platin" im Bild

Alle Modelleisenbahner werden nicht nach Moskau reisen können, um die Spielzeugbahn aus Gold und Platin zu bewundern, aber es wird ihnen möglich sein, das Buch „Breite Spur und weite Strecken" von Josef Otto Slezak, Wien, zu beschaffen. Neben vielen lehrreichen Bildern ist darin auch ein Foto aus der Schatzkammer des Kreml mit der „Goldenen Bahn" zu sehen.

Gerhard Hans, Altenburg

Mitteilungen des DMV

Einsendungen der Arbeitsgemeinschaften sind zu richten an das Generalsekretariat des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes, 1035 Berlin, Simon-Dach-Str. 41II. Die bis zum 8. jeden Monats eingehenden Zuschriften werden im Heft des nachfolgenden Monats veröffentlicht. Abgedruckt werden Ankündigungen über alle Veranstaltungen der Arbeitsgemeinschaften sowie Mitteilungen, die die Organisation betreffen.

Zittau

Unter der Leitung von Herrn Kurt Gierth, Sachsenstraße 19, hat sich eine neugegründete Arbeitsgemeinschaft unserem Verband angeschlossen.

Sömmerda

Herr Heinz Kohlberg, Bahnhofstraße 31, ist Leiter einer neugegründeten AG unseres Verbandes.

Sonneberg

Alle Modelleisenbahner und Freunde der Eisenbahn aus Sonneberg und Umgebung werden gebeten, sich zwecks Gründung einer Arbeitsgemeinschaft bei Herrn Bätz, Sonneberg-West, Rosa-Luxemburg-Str. 8, zu melden.

Leipzig

Die große Modellbahnausstellung der Arbeitsgemeinschaft „Friedrich List" Leipzig sahen 56 000 Besucher. Die Modellbahnfreunde der Arbeitsgemeinschaft danken an dieser Stelle den Kollegen der Deutschen Reichsbahn, dem Rat der Stadt Leipzig und den Betrieben der Modellbahnindustrie für die gewährte Unterstützung und wünschen allen ein erfolgreiches Jahr 1966.

Berlin

Unter dem Motto „Elektrisch bis 1970" bildet sich innerhalb der Arbeitsgemeinschaft E 44 eine Arbeitsgruppe für Modellfahrleitungen. Die Freunde der elektrischen Zugförderung treffen sich jeden Mittwoch von 18 bis 21 Uhr in 1058 Berlin, Lychener Straße 18. Ernsthafte Interessenten sind willkommen..

Dessau

Herr Conrad Schwaner, Raguhner Str. 45, gründet eine neue Arbeitsgemeinschaft und bittet alle Interessenten um ihre schriftliche Meldung.

Osterburg

Herr Hasso Krause, 3541 Einwinkel, Post Lückstedt Kreis Osterburg, gründet eine Arbeitsgemeinschaft und bittet alle Modelleisenbahner und Freunde der Eisenbahn aus der Umgebung von Osterburg um ihre Meldung.

Wer hat — wer braucht?

2/1 Abzugeben: „Der Modelleisenbahner" Hefte 9/57 und 10/59. Märklin-Schweizer-D-Zugwagen: 2 St. 348/1 (4038), 1 St. 348/2 (4035) und 1 St. 348/4 (4017). Märklin-Einh.-Personenzugwagen: 4 St. 329/1 (4002) und 2 St. 329/4 (4003). Märklin-Fahrpult 6113.
Kaufe: Böttchers Fernunterricht für Modelleisenbahner, Jahrgänge I bis III (auch einzelne Hefte). Trix-Weichen (Bakelit) und Modell-Loks.
2/2 Verkaufe: Zeitschrift „Der Modelleisenbahner" 1954 Hefte 4, 6, 8, 9, 1955 Hefte 6, 7, 1956 Hefte 2 bis 12, 1957 Hefte 2 bis 12, 1958 Hefte 1—5, 7—9, 11, 12, 1959 Hefte 1 bis 12, 1960 Hefte 1—5, 7, 9, 11, 12.

Mitteilungen des Generalsekretariats

Das Präsidium unseres Verbandes dankt allen Mitgliedern, Freunden und Institutionen für die übersandten Glückwünsche zum Jahreswechsel.
Um unseren Mitgliedern und Interessenten die Möglichkeit zu geben, sich über unsere Verbandsarbeit eingehend zu informieren sowie Wünsche und Vorschläge persönlich vorzubringen, wird während der Leipziger Frühjahrsmesse ein Konsultationspunkt eingerichtet. In der Zeit vom 6. bis 13. März 1966 wird sich täglich von 14 bis 19 Uhr ein Mitarbeiter des Präsidiums oder unserer Fachzeitschrift in der Geschäftsstelle der Arbeitsgemeinschaft „Friedrich List", Leipzig, Hauptbahnhof Quergang, aufhalten.
Es besteht die Möglichkeit, die im Heft 1/1966 angekündigte Modellbahnliteratur für unsere Mitglieder verbilligt zu beschaffen. Geliefert werden kann noch das „Modellbahn-Handbuch" von Klaus Gerlach zum Preise von 12,— MDN und das Buch „Modellbahnanlagen" von Klaus Gerlach, ebenfalls zum Preise von 12,— MDN. Die Bestellungen unserer Mitglieder bitten wir über die Arbeitsgemeinschaft an die Bezirksvorstände bis spätestens 30. März 1966 zu senden.
Wir weisen nochmals darauf hin, daß Veröffentlichungsgesuche für die Rubrik „Wer hat — wer braucht?" nur von uns bearbeitet werden können, wenn der Einsender auf der Zuschrift seine Mitgliedsnummer angegeben hat. Weiterhin bitten wir zu beachten, daß die Bestellung von Lehrfilmen der Deutschen Reichsbahn mindestens 14 Tage vor dem beabsichtigten Vorführtermin erfolgen muß. Der angegebene Zeitpunkt der Rückgabe des Filmes ist unbedingt einzuhalten, da bei einer Überschreitung für den Ausleihenden Kosten entstehen werden.

Helmut Reinert, Generalsekretär

Werde Mitglied des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes!



Lokomotive M 62 022 auf dem Budapester Westbahnhof
Foto: A. Horn, Wien
(Aufnahme vom 23. 9. 1965)

ALFRED HORN, Wien

Sowjetische Diesellokomotiven für Ungarn

Als interessante europäische Novität kann man seit kurzer Zeit auf den ungarischen Eisenbahnstrecken neue normalspurige Diesellokomotiven sowjetischer Herkunft antreffen.

Seit einigen Jahren betreiben die Ungarischen Staatsbahnen (MAV) die vordringliche Verdieselung der gegenwärtig noch nicht elektrifizierten Hauptstrecken. Für dieses Programm wurden vor zwei Jahren 20 sechsachsige Streckendiesellokomotiven der schwedischen Firma NOHAB beschafft, welche die Nummern M 61 001 bis 020 erhielten. Sie kamen auf der wichtigen und stark befahrenen Hauptlinie von Budapest über Debrecen bis an die sowjetische Grenze bei Zahony zum Einsatz. Interessanterweise waren sie jedoch zumeist vor langen und schweren Güterzügen und nur wenig vor Personen- und Schnellzügen anzutreffen.

Dieses hat sich seit Beginn des Jahres 1965 geändert. Seit diesem Zeitpunkt beschaffen die MAV eine Serie von 52 schwerer sechsachsiger Streckendiesellokomotiven aus der Sowjetunion, welche, natürlich normalspurig, der sowjetischen Reihe TE 3 sehr ähnlich sind.

Die neuen Lokomotiven sind vor allem für das Güterzugbeförderungsprogramm vorgesehen und besitzen daher auch keine Heizeinrichtungen. Ihre Leistung von 2000 PS reicht auf den trassierungsmäßig außerordentlich günstigen Strecken der MAV auch für schwerste Güterzüge vollkommen aus. Mit ihnen ist es nun möglich, im vorgesehenen Verdieselungsprogramm einen wesentlichen Schritt weiterzugehen.

Die vordem für den Güterzugdienst verwendeten NOHAB-Lokomotiven sind nun durch die neue Reihe M 62 ersetzt worden. Die Lokomotiven der Reihe M 61 kommen jetzt hauptsächlich vor Schnellzügen auf obengenannter Hauptstrecke bis an die sowjetische, aber auch vor Zügen bis zur rumänischen Grenze zum Einsatz. Unter anderen führen sie nun auch die bekannten Schnellzüge „Orient-Expreß“ und „Wiener Walzer“.

Die Gründe, weshalb die MAV den Weg zur Beschaffung sowjetischer Streckendiesellokomotiven beschritt, der eigentlich in Europa noch niemals in dieser Form gegangen wurde, liegt daran, daß die Organisation zur gegenseitigen technischen Hilfe (gemeint ist RGW. Die Red.), in welcher alle sozialistischen Bahnen zusammengeschlossen sind, diese Maschinen zu äußerst günstigen Bedingungen anbieten konnte und den ungarischen Erfordernissen voll entsprechen.



Verblüffende Sonderangebote

Best.-Nr.	Nenngröße H0	MDN
1	TL-Signalbrücke SM 2 Bi. m. farb. Sign.-Taf.	2,50
2	TL-Signalbrücke SM 3 Bi.	2,50
3	TL-Signalbrücke SM 4 Bi. eingleisig	2,50
4	TL-Signalbrücke SM 4 Bi. zweigleisig	2,50
5	TL-Signalbrücke SM 6 Bi. zweigleisig	3,00
6	TL-Signalbrücke SM 8 Bi. zweigleisig	3,50
7	TL-Signalbrücke HR 2 Bi.	2,00
8	TL-Signalbrücke HR 3 Bi.	2,50
9	TL-Signalbrücke HR 4 Bi.	2,50
10	TL-Signalbrücke HR 8 Bi. eingleisig	3,50
11	TL-Signalbrücke Da 4 Bi. Gittermast	4,00
12	TL-Signalbrücke Da 8 Bi. Gittermast eingl.	5,00
13	TL-Signalbrücke Da 12 Bi. Gittermast zweigl.	7,00
14	TL-Vorsignal SM 4 Bi.	3,00
15	TL-Vorsignal HR 4 Bi.	3,00
16	TL-Hauptsignal SM 5 Bi.	3,00
17	TL-Hauptsignal SM 7 Bi.	3,50
18	dazu: Einbaukippumschalter 1pol.	0,83
19	dazu: Einbaukippumschalter 2pol.	0,95
20	Signalbrücke HR einfl. Dstr.	4,00
21	Signalbrücke HR zweifl. Dstr.	5,00
22	Hauptsignal HR zweifl. Dstr.	6,00
24	Vorsignal SM Impuls	3,00
25	Spitzdachwagen Piko oxyd ital.	3,00
26	Flachdachwagen Piko grau DR	3,00
27	Flachdachwagen Piko grün	3,00
28	Flachdachwagen Piko weiß	3,00
29	Flachdachwagen Piko oxyd	3,00
31	Tonnendachwagen Piko weiß Seefische	3,00
32	Tonnendachwagen Piko weiß Kühlw.	3,00
33	Tonnendachwagen Piko oxyd DR	3,00
34	Rungenwagen Ehlcke Brhs. 4achs.	3,00
35	Rungenwagen Ehlcke Brst. 4achs.	3,00
36	Rungenwagen Ehlcke Brhs. 2achs.	2,50
37	Rungenwagen Ehlcke	2,00
38	Plattformwagen Ehlcke Brhs.	2,00
39	Plattformwagen Ehlcke Brhs u. Trafo	2,50
40	Plattformwagen B.	1,00
41	Schwerlastwg. Da. 8achs. Gittermast	5,00
	Alle Wagen sind spitzengelagert	
42	Nebenbahn Herr 4tlg. für TT-Schienen	48,00
43	Nebenbahn-Lok Herr BR 99	34,00
44	Nebenbahn-Packwagen Herr grün	4,50
45	Nebenbahn-Pers.-Wg. Herr grün	4,50
46	Nebenbahn-Pers.-Wg. Herr rot/silber/elfenb.	5,50
47	dazu: Nebenbahn-O-Wg. Herr oxyd	6,40
48	dazu: Nebenbahn-G-Wg. Herr oxyd	7,10
49	dazu: Nebenbahn-Rollbock	6,20
50	dazu: Kuppelstange	0,30
	Alle Nebenbahnwagen haben Metallradsätze	

Best.-Nr.	Nenngröße H0	MDN
51	Pilz-Schiene 1/1 ger.	0,30
52	Pilz-Schiene 1/1 geb. 440	0,30
53	Pilz-Schiene 1/1 geb. 500	0,30
54	Pilz-Schiene 1/1 geb. 600	0,30
55	Pilz-Schiene div. Kurzstücke	0,10
56	Pilz-Schiene 1/1 ger. m. Anschl.	0,50
57	Piko-Kreuzung	0,10
58	Schienenhohlprofil PGH 2,5 mm verk.	0,10
59	Bef.-Plättchen PGH 200 St. i. Btl.	0,10
59a	Fußlaschenverbinder, dazu 50 St. i. Btl.	1,50
60	Brücke SK 18 cm eingl.	1,00
61	Brückenpfeiler SK	0,10
62	Verkehrszeichen PGH Metall 66 Sorten	0,20
63	Warnkreuz m. 8-V-Birne	1,00
64	Lokschuppen L einstg.	1,00
65	Güterschuppen L m. 4 Schiebetüren	1,00
66	Güterschuppen Temos	2,00
67	Vorsignal, Holz	0,10

Best.-Nr.	Nenngröße 0	MDN
69	Vorsignal Zeuke Dstr.	0,80
70	Schranken Zeuke m. 1/1 ger. 2-L-Schiene	0,80
71	Kreuzung Zeuke Zweileiter	0,80
72	Kreuzung Zeuke Dreileiter	0,80
73	Weiche Zeuke Zweileiter links	0,80
74	Weiche Zeuke Zweileiter rechts	0,80
75	Schiene Zeuke Zweileiter 1/1 geb.	0,25
76	Schiene Zeuke Dreileiter 1/1 geb.	0,40
77	Schiene Stadtilm Dreileiter 1/1 geb.	0,10

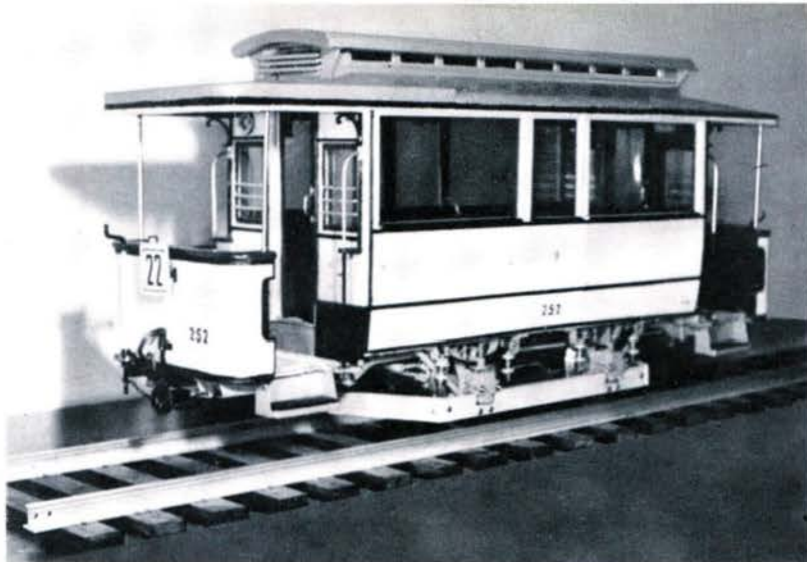
Best.-Nr.	für versch. Nenngrößen verwendb.:	MDN
	Gleisbildschaltelemente Piko	
78	für gerade Schiene m. Bi.	1,00
79	für gebogene Schiene m. Bi.	1,00
80	für Signal m. Bi. (2 Impulse)	2,00
81	für. ger. Schiene ohne Bi. (Ersatz f. Leerf.)	0,20
82	Fenster OWO Plaste Btl.	0,10
83	Türen OWO Plaste Btl.	0,10
84	Spalier OWO Plaste Btl.	0,10
85	Firstleisten OWO Plaste Btl.	0,10
86	Bausatz (Campingplatz)	6,50
87	**Bastelbox**, stabiler Fächerkarton mit vielen Bastlerteilen. Kein Risiko! Sie bezahlen nur den Karton! Auf Wunsch in 10 Varianten! **Ein Preisschlager**	2,20
88	Bastelbox mit Profilserie	2,20
89	Bastelbox für Jungen ab 6 Jahre	2,20
90	Bastelbox für Mädchen ab 6 Jahre	2,20
91	Schulwebrahmen 22 cm Webblattbreite	2,00

Alle Waren sind stark preisermäßigt. Ausnahme: Dazu-Artikel. Achtung! Im Februar Schnellversand. Es genügt, wenn Sie Bestellnummer und Menge auf dem Empfängerabschnitt der Zahlkarte angeben und den errechneten Betrag plus MDN 1,30 Einheitssatz für Porto und Verpackung auf unser Postscheckkonto Leipzig 40 967 einzahlen. Adresse in Druckbuchstaben. Postleitzahl nicht vergessen. Schnelle Auskünfte erhalten Sie mit vorbereiteter Rückantwortkarte.

Geschenkhalle am Fritscheplatz

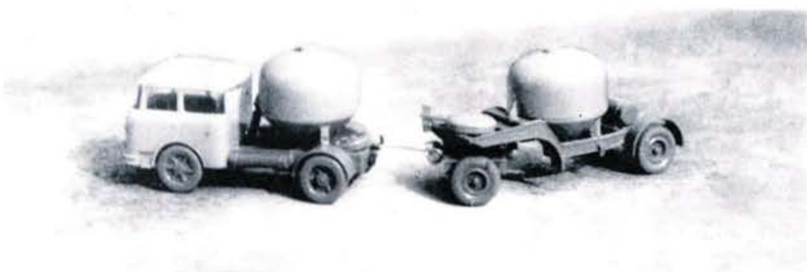
95 Zwickau, Marienthaler Straße 93

9 – 18 Uhr durchgehend geöffnet, sonnabends 8 – 15 Uhr. Telefon 72081

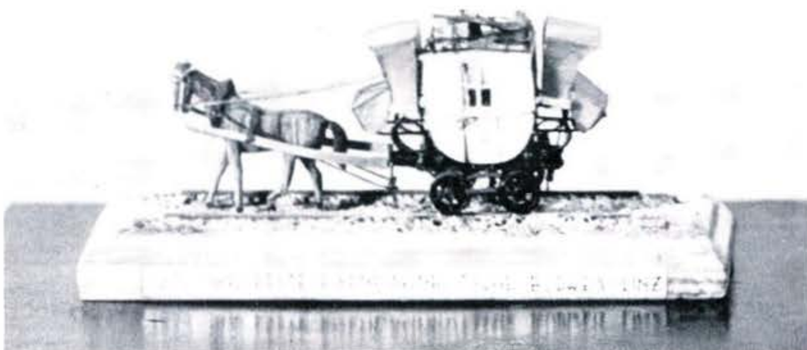


1

Selbst gebaut



2

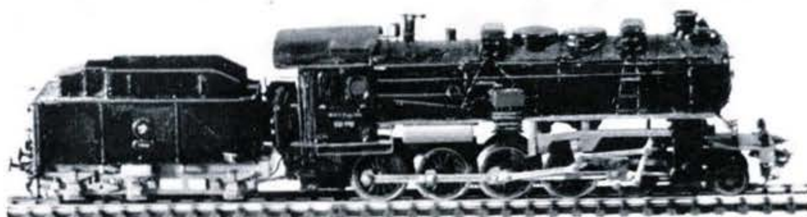


3



4

5



● Bild 1 Einen weiteren Straßenbahnanhänger hat Herr Hans Müller aus Leipzig im Maßstab 1 : 10 angefertigt (siehe Heft 6/1965). Auch bei diesem Wagen funktionieren die Federn sowie die Hand- und Druckluftbremse wie beim Vorbild. Der Wagen ist ebenfalls ein Typ der ehemaligen „Großen Leipziger Straßenbahn". Er wurde nach Originalzeichnungen der Gesellschaft gebaut und wiegt 7 kg.

Foto: Hans Müller

● Bild 2 Aus einem Skoda-Lkw bastelte Herr H. Hübner aus Berlin die Silo-Zugmaschine.

Foto: H. Hübner

● Bilder 3 bis 5 Drei Modelle baute Herr Georg Kerber aus Doberlug-Kirchhain in der Nenngröße H0:
die erste Pferdeeisenbahn; als Material wurde Pappe, Draht, Messingblech und Pappelholz verwendet;
den ETA 177 (Speichertriebwagen; s. a. Heft 7/1963); als Material wurde Messingblech und der Motor der Piko-Lok BR 23 verwendet;
die Lokomotive der Baureihe 58 ehemalige pr. G 12.

Fotos: Georg Kerber

